

إنني أعرف..
إذن .. فلماذا موجود!

العلم

العدد ١٦٤ - مايو ١٩٩٠ م

الفئران العارية ..
تعلمنا تنظيم النسل !!

سبق تكنولوجيا

عالمى ..

لجامعة المنصورة

دوبان الجليد

والظوفان المنتظر !

نصائح ..

ليلة الزفاف !

لعنة البركان !!

الثلث ٥٠ قرشا



معصر للطباعة
بوس انجلوس
نسبت والشراء
أول من يونيه
تادم

★ بولدولاكسين اقراص ★



Boldolaxine Tablets
Natural Vegetable Laxative



شركة القاهرة للأدوية





رئيس التحرير
سمير رجب

رئيس مجلس ادارة المجلة
د. أبو الفتوح عبد اللطيف

مجلة شهرية

• مجلس الادارة :

سكرتير عام التحرير :

د. أحمد أنور زهران
صلاح جلال
د. عبد الحافظ حلمي محمد
د. عبد الواحد بصيلة
د. عز الدين فراج

د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانوني
د. محمد رشاد الطوبى
د. محمد فهمي محمود

عبد المنعم السلمون
مدير السكرتارية العلمية
محمد عز الدين الجندي
سكرتير التحرير :
محمد عيش

مقال رئيس التحرير - ص ٤

● في هذا العدد ●

- مملكة الفئران القارية .. إعداد : هشام عبدالرؤف ص ٣١
- طرائف وتساالي اعداد احمد الحمدي ص ٣٥
- لعبة البراكين .. بقلم : جيولوجي مصطفى يعقوب عبدالنبي ص ٣٦
- الانهار الرادارية .. بقلم : د. أحمد عاطف دردير ص ٤٠
- الايل والبيداء .. بقلم : د. محمد رشاد الطوبى ص ٤٢
- نجوم في سماء العلم .. بقلم : د. محمد فهمي محمود ص ٤٤
- حتى البعوض .. فيه الفرعوني !! بقلم : حيان حنفي هديب ص ٤٦
- والصمم ايضا.. من امراض العصر !! عرض بشيرة حسن محمد ص ٤٨
- قفيس السيارة .. اعداد مهندس عبدالجليل احمد سلامة ص ٥٢
- سيداتي آتسالي .. إعداد : سوسن عبدالباسط ص ٦٠

- باتوراما العلم .. اعداد سهام بونس .. ص ٥
- أمراض القلب لا تخضع للقواعد الطبية .. اعداد احمد والي ص ١٠
- المصطحات الخضراء ماذا تعني لنا .. بقلم : عز الدين فراج ص ١٢
- المخ العتوق .. بقلم : د. أمان محمد أسعد ص ١٤
- سبق تكنولوجيا علمي لجامعة المنصورة ثلاثة بتمسية تعمل ليلا ونهارا .. والطوفان المنتظر ص ١٦
- ذوبان الجليد .. الدكتور السيد خلاف ص ١٨
- ثراث البشرية .. مهدد بالضياع .. بقلم : د. محمد عبدالهادي محمد ص ٢٠
- هل القمر يسبب الجنون ؟؟ بقلم : رشدي عازر غريس ص ٢٢
- الأقمار الصناعية والاستطلاع من البعد بقلم : د. أحمد أنور زهران ص ٢٤

تصدرها أكاديمية البحث العلمي
وفار التحرير للطبع والنشر
الإعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا احمد - القاهرة - ت ٧٤١٦١١

الاشتراكات

- الاشتراك السنوي داخل مصر : ٦ جنيهات
- الاشتراك السنوي داخل مصر : بالبريد ٧ جنيهات
- الاشتراك السنوي في الدول العربية : ١٥ جنيها
- في الدول الاوروبية : ٢٢ جنيها
- ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة « اشترالك العلم » ٢١ ش قصر النيل - القاهرة ت ٣٩٣٧٤٩

الاسعار في الخارج

- الاردن ٤٠٠ فلس
- الكويت ٤٠٠ فلس
- السودان ٣ جنيهات
- سودانية ١٠ دراهم
- البحرين ٥٠٠ فلس
- قطر ٥ ريالات
- دبى/ ابوظبى ٥ دراهم
- غزة ٥٠ سنتا

دار الجمهورية للطباعة

٢٤ ش زكريا احمد - القاهرة

ت ٧٤١٦١١

مطابع الانجست بشركة الاعلانات الشرقية ت : ٧٤١٦١١

إنى أعرف..

الموسوعة .. د. عادل عز وزير الدولة للبحث العلمى ، ود. حسين عبد الرحمن سلامة رئيس المركز القومى للبحوث ، ود. عادل محمود عبد الدايم .. أستاذ بحوث الهندسة الكيميائية ، ونائب رئيس المركز ، ود. على الدين عبد الشافى الشربىنى أستاذ بحث الكيمياء التطبيقية ، ونائب رئيس المركز للمشروعات الى جانب ٩٠٠ أستاذ باحث ، ومساعد باحث ، وباحث آخرين .

مثلا .. عندما يجد الباحث - أى باحث - أمامه معلومات تقول إن د. عادل عز أصدر عدة مؤلفات عن أسباب التضخم الاقتصادى الاجتماعى ، والاقتصادية .. أو عن تكاليف التأمين الصحى فى مصر .. فلاد أنه سيتوقف طويلا .. ليتعرف على تجربة د. عادل عز .. وعلى نظرياته .. وعلى طرائق معالجته لمشكلتين هامتين .. وعندئذ .. يختصر هذا الباحث عدة مراحل كان من العسير تلافيها إذا لم تكن الصورة واضحة المعالم .

وأنا عندما أذكر د. عادل عز .. فأنى أقدم مجرد مثل من مئات الامثلة الأخرى .. التى قدمت ، وأعطت الكثير .. وربما لا يعرف أحد حتى الآن .. نوعية تخصص أصحابها .. أو كيفية الاستفادة من خبرتهم ، وتجاربهم .



ورغم أن المركز القومى للبحوث .. قد أنشئ عام ١٩٥٦ أى منذ ما يقرب من ٣٤ عاما كاملة .. لكن ما يؤسف له .. أن الفكرة عنه .. مازالت قاصرة ومحدودة .

أقولها صريحة .. إن الأغلبية العظمى فى



ARAB REPUBLIC OF EGYPT

NATIONAL RESEARCH CENTRE

WHO'S WHO

Edited By : Prof. Ahmed A. Fathy
Prof. Ahmed A. Saleh

ظلت مشكلة نقص المعلومات تجثم على صدور علماننا سنوات طويلة .. وكمن من أبحاث كثيرة توقفت بسبب ذلك .. وكمن من نتائج جاءت زائفة .. غير حقيقية .. وبالتالي تبذرت الجهود ، وتبعثرت .. فيما لا يحيد !

من هنا .. فأنى أرى أن الموسوعة التى أصدرها المركز القومى للبحوث .. تشكل نقلة حضارية بكل المقاييس .. إذ يكفى أنها تضمنت كافة البيانات الخاصة بالشخصيات التى أثرت فى المركز ، وأيضاً العلماء والباحثين الذين يقدمون اسهامات متميزة لخدمة المجتمع .



إن تلك البيانات تسهل بلا شك .. وسائل الاتصال بهؤلاء العلماء .. وتوضح للباحث فى أى مجال .. ماهية الخطوات التى سبقه إليها غيره .. وهذا فى حد ذاته ينطوى على توفير للوقت .. والجهد .. والفكر .



من أهم الشخصيات التى تناولتها



إن.. فأنا موجود..!

بقلم : سمير رجب

هل يستفيد أحد .. من كل هذه الامكانيات التي لم تبخل بها الدولة أبدا .. ولن تبخل ؟!..

وإذا كان « المستهلك » .. يبحث دائما عن السلعة التي تلائم ميوله ، ورغباته ، « وجيبه » أيضا .. فقد أنشأ المركز القومي للبحوث .. مكاتب متخصصة في التسويق ، والتعاقدات ، والتنمية والتدريب ..

وفي تصوري .. أن لا أحد يعرف عنها شيئا !! بالضبط .. مثملا لا يحاول خريجو الجامعات ، والباحثون الشبان .. التدرّب على مختلف الانظمة العلمية التي يوفرها المركز .. بهدف تحقيق النمو المتوازن للقدرات التكنولوجية .. لسبب بسيط .. أن الحماس مفقود وبدايات الطريق .. غير محددة !!

● ● ●

وفي النهاية تبقى كلمة

منذ عدة شهور أصدرت الهيئة العامة للاستعلامات موسوعة تضم أسماء عدد من الشخصيات في مجالات شتى .. لكن جاءت موسوعة الهيئة - للأسف - قاصرة .. محدودة البيانات .. خاطئة في كثير مما تناولته .. بعكس موسوعة المركز القومي للبحوث التي أكدت بالفعل .. أن هناك فرقا بين العمل الجيد .. وبين « سلق البيض » !!..

مصر .. لا تعرف على وجه اليقين أن المركز يضم ١٥ قسما من أهم الأقسام التي تقوم بمهام علمية على جانب كبير من الخطورة على مستوى العالم أجمع .. وقد ظهرت الموسوعة الجديدة ومعها .. أدق التفاصيل عن أقسام الصناعات الكيماوية التي تضم من بين ما تضم .. ادارات لأبحاث الورق ، والبروتين ، والمواد الخام ، والزجاج ، والتكرير ، ومواد البناء ..

وقسم الصناعات الصيدلانية ، وقسم صناعات النسيج .. الذي يشتمل على ادارات فرعية متخصصة في الصباغة ، والطباعة ، ومعالجة تشطيب الألياف الصناعية ..

وقسم الصناعات الغذائية والتغذية ، ويشمل ادارات المواد الغذائية ، وصناعات الالبان ، والدهون ، والزيوت ، والطعام ..

وقسم الزراعة ، والبيولوجى ، وقسم الهندسة ، وقسم العلوم الطبية ، وقسم علوم البيئة ، وقسم تطبيقات الكيمياء العضوية ، وقسم تطبيقات كيمياء المواد غير العضوية ، وقسم العلوم الاساسية ، وقسم الطبيعيات ، وقسم الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية ، وقسم امراض العيون ، وقسم الالكترونيات ..

ولا جدال .. أن أى متخصص فى أى من هذه الفروع .. لا بد أن يلقى غايته دون عناء .. لكن السؤال :

اعداد : سهام يونس

الخصائص لتنظيف عظام الحيوانات

في المتحف الوطني للتاريخ الطبيعي بأمریکا يستخدم العالم « اندى روس » الآلوف من الخصائص الأكلة للحم لتنظيف العظام والهاكل العظمية للطيور والحيوانات قبل ضمها الى المجموعات المخصصة للدراسات بالمتحف .. حيث ساعدت هذه الحشرات فى تنظيف خمسة آلاف وخمسمائة هيكل للطيور والحيوانات يعود تاريخ بعضها الى ٧٠ سنة .. بعدها يتم وضع العظام فى البنزين ومحولو النشارة تمهيدا لحفظها وأجراء الدراسات عليها .. ويقول روس ان هذه الخصائص لا تضر بالاسنان لانها لا تأكل سوى اللحوم الميتة .

القمر الصناعى .. يراتب البجع !

قامت جمعية الطيور اليابانية بالاشتراك مع شركة للاتصالات السلكية واللاسلكية باعداد جهاز لاسلكى وزنه ٤٠ جراما لتتبع الهجرة الموسمية لطيور البجع فى رحلتها خلال الربيع الى مواطنها الطبيعية الصيفية .

سيجرى تثبيت الاجهزة فى بعض الطيور بأشرطة مطاطية حتى ترسل اشارات الى القمر الصناعى ارجوس ليسجل هذه الهجرة وينقلها .

الجدير بالذكر ان الاشرطة المطاطية تتلف بمرور الوقت لئى يتخلص البجع من الاجهزة التى تستضيفها لبعض الوقت ! سبق استخدام اجهزة لاسلكية اكبر حجما تصل الى ٥٠ كيلو جرام لتتبع اسماك الدلفين والفقمه فى البحر .

كمبيوتر .. ناطق .. مترجم !!

قامت شركة « ديكوماتيك » اليابانية بانتاج كمبيوتر مترجم ناطق بعدة لغات يعرف باسم « هكسا جاسوت » . أكد الخبراء ان الجهاز الجديد سيحل مشكلة اللغة عند السفر حيث يمكن للشخص ان يطبع الكلمة المراد ترجمتها وعندما يضغط على زر اللغة التى يريد الترجمة اليها .. يسمع على الفور صوتا يخبره بترجمتها !!

الكرسى .. الكمبيوتر

تمكن العلماء من صناعة كرسى جديد لصمود وهبوط السلم .. مثبت على خزان به عجالت صغيرة . الكرسى يحتفظ بنوازنه حتى اذا كانت زاوية ميل السلم اكثر من ٢٤ درجة ، ويتمتع بقدرة كبيرة على الحركة فى مختلف الاتجاهات ، ولا يسبب اى مشاكل لمن يستخدمه . وهو معد ليستخدمه المقعدون او المصابون بامراض تعوق الحركة وكذلك الاصحاء الكمبيوتر لا يربدون صعود وهبوط السلم على أرجلهم !

مؤتمرات إلكترونية

لم يعد حضور المؤتمرات يمثل مشقة بعد ان ظهرت فى اليابان فكرة عقد مؤتمرات الكترونية تسهل تبادل الآراء بين المسؤولين من خلال اجهزة الكمبيوتر . يقوم المشاركون فى المؤتمر بتدوين كافة الآراء بعد ارسال الزمالة فى الزمان والمكان المحددين .. وبعد فترة قصيرة يبدى المشاركون برأيه مرة اخرى عند معرفة المدى الذى وصلت اليه المناقشات منذ بدء المشاركة .

ويتيح المؤتمر الالكترونى امكانية المتابعة بحرية دون اعتبار لحدود الزمان والمكان او تحديد لعدد المشاركين وهو يوزع فرص المشاركة بالتساوى ويحقق الراحة للمشاركين بعيدا عن المشقة النفسية التى تتولد فى المؤتمرات التقليدية . نقطة الضعف الوحيدة فى هذا النظام انه يتطلب وقتا طويلا ولا يمكن انجاز اعماله خلال ساعتين مثلا .



تحذير للعاملين
بالمحطات النووية :

لا تنجبوا !!

نصح تقرير اعلامى بريطانى الموظفين والعاملين فى محطة سيلفيل البريطانية المقيمين على الزواج بان يحدوا النظر فى موضوع انجاب الاطفال .. بعد ان كشفت الابحاث العلمية عن وجود علاقة وراثية بين التعرض للاشعاع النووى ولوكيميا الطفولة (سرطان الدم) .. بمعنى ان هناك احتمالا لاصابة الطفل بسرطان الدم اذا كان والده قد تعرض لمقدار معين من الاشعاع النووى .

أكد المسؤولون ان النصيحة بعدم الانجاب ليست عامة بل يجب دراسة كل حالة على حدة .

أظافرك .. دليل صحتك !

أكدت دراسة علمية حديثة وجود علاقة وثيقة بين بعض التغيرات التى تطرأ على الأظافر والاصابة ببعض الامراض .. وان أى اضطراب فى الدورة الدموية بالجسم يودى الى بطء فى معدل نمو الأظافر .

يشكر ان اظافر اليد تنمو بمعدل تسعة أعشار المليمتر فى الأسبوع الواحد ، بينما تنمو اظافر الأرجل بمعدل ثلاثة أعشار المليمتر اسبوعيا . وأظهرت الدراسة انه فى حالة أى اضطراب تصبح الأظافر اغظ واصبل ويتغير لونها ، وتعمل الى الاصفرار .. كما كشفت ان هناك اسبابا أخرى قد تودى الى ذلك كالاصابة بمرض السكر او تعرض القلب او جهاز المناعة الى خلل او اضطراب ..

ماكينة لاصلاح ورق الحائط

ابتكرت إحدى الشركات البريطانية آلة جديدة تسهل نزع ورق الحائط التالف واعادته الى صورته الأولى ..

الآلة الجديدة تعمل البخار حيث يتم توجيه تيار منها على ورق الحائط لابلل لمفعول المادة اللاصقة وتزع الجزء المراد اصلاحه فتتم معالجته بسهولة ويعاد لصله مرة أخرى .. وهى صغيرة الحجم ويمكنها العمل فى أى مكان من الجدران وبها خزان للمياه يستوعب ١٣ أوقية وتعطى درجة الحرارة المطلوبة خلال ٦٠ ثانية فقط من بدء تشغيلها .

اعلن عالم نيوزيلندى ان ثلاثة الاف طائر ميثيق فى العالم أصبحت حياتها مهددة بالخطر والاقراض بسبب مرض غريب اصابها فى الفترة الأخيرة .. وأشار الى ان المختصين لم يستطيعوا تحديد سبب وفاة بعض طيور البطريق النادرة .. وأوضح ان ٦٠٠ بطريق قد نفقوا فى اسبوعين بما يعادل ٢٠٪ من هذه الكمية البالغة ثلاثة آلاف طائر !!!

تطوير حديقة النباتات .. فى أسوان !

اضاف ان المرحلة المقبلة تستهدف الآحة الفرصة للهواة لزراعة هذه النباتات النادرة بأسعار زهيدة وكذلك توفيرها الى الحدائق العامة ..

كما تجرى محاولات علمية لاكتثار شجر الدوم الذى كانت تأتي بذوره مع فيضان النيل ونبتت اشجاره بطريقة شيطانية وفشلت كل محاولات نقله او اكثاره بالطرق العادية .. لان أى قطع فى جذر هذه الشجرة عند محاولة نقلها يتسبب فى موتها ..

كما فشلت محاولات وضع بذوره فى التربة مباشرة .. ولذلك تجرى الآن محاولة لوضع هذه البذور فى شباك تربط فى لنش يجرى فى الماء حتى يتكون المجموع الجذرى لها وحينئذ يتم وضعها فى التربة المراد زراعتها بها .

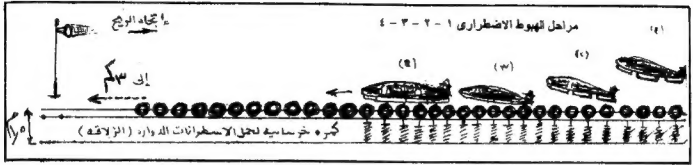
وقال ان نمو الشجرة يستغرق عامين بعدها تعطى الاكثار الخضرى والثمار التى تؤكل .. ويصنع منها مشروب الدوم وهو مشروب صحى ومفيد لبعض آلام المعدة ..

بقى ان تشير الى ان الحديقة تحلق ايرادا شهريا يصل الى ٨ آلاف جنيه .. من زيارات السائحين لها للاستمتاع بانواع الشجر والنباتات الغريبة والنادرة فيها .

بمات محافظة اسوان خطة لتطوير الحديقة النباتية التى تعد من اجمل حدائق العالم واندرها لما تحتويه من زهور ونباتات غريبة من مختلف دول العالم .

الحديقة تقع على مساحة ١٧ فدانا ويرجع تاريخها الى اوائل القرن العشرين .

قال المهندس مشر منليم احمد منبسر الحديقة .. بدانا مشروعا لاكتثار نباتات الحديقة النادرة يعرف باسم مشروع الـ ٢٥٠٠ عقلة ويضم حوالى ٢٠٠ نوع من النباتات الطبية والاسوانية والطبيعية .



منطقة وضع ماصات الصدمة في بداية ممر الهبوط حتى ٢٠٠ متر ومنها في الناحية الأخرى من الزلافة للهبوط من كلا الاتجاهين حسب اتجاه الريح

«أبوسريع».. وجد الحل زلافة لهبوط الطائرات.. عند تعطل جهاز العجلات

جهاز انزال العجلات قد تعطل وإن الكابتن سوف يحلق بالطائرة حتى يستنفذ الوقود الموجود في الخزانات لتفادي احتراق الطائرة عن احتكاكها بممر الهبوط .. وفي نفس الوقت كان المسئولون بالمطار والعمال يقومون بإغراق ممر الطوارئ بالمواد الرغوية ذات القوام الصابوني حتى يسهل انزلاق جسم الطائرة على الأرض بدلاً من العجلات .. وإذا لم يتيسر ذلك كان على قائد

تراودني عندما مررت بمأزق جرح .. حيث كنت على متن طائرة مسافراً إلى إحدى الدول العربية .. وعندما حلق الطائرة فوق مطار الوصول تعطل جهاز انزال العجلات .. فأخذ قائد الطائرة يحلق بها لمدة طويلة وبدأ القلق يتسرب إلى نفوسنا نحن الركاب .. فقد طالت فترة التحليق وعندما استفسرنا قال لنا المضيفون إن

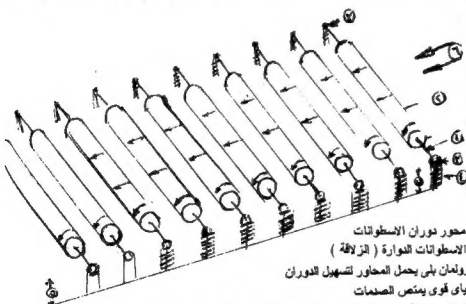
نحن نعلم أن الطائرة الهليكوبتر « العمودية » هي التي يمكن أن تكون بدون عجلات .. ورغم ذلك تستطيع الهبوط والأقلاع دون مشاكل .. أما بالنسبة لطائرات نقل الركاب وطائرات النقل المدني فإنه إذا تعطل جهاز انزال العجلات فغالباً ما تقع كارثة .. هذه المشكلة - بالتأكيد - شغلت بال الكثيرين من الناس .. إذ بمجرد تعطل ذلك الجهاز الذي يزل العجلات تتعرض الأرواح للموت وتتعرض الطائرة للحريق !

اختراع جديد تقدم به « سيد أبو سريع حسن عمران » إلى مكتب براءة الاختراع بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا .. تحت اسم « الزلافة بديلة العجلات » .. وهي فكرة مبتكرة بحيث تمكن الطائرة من الهبوط على أرض المطار في سلام إذا تعطل جهاز انزال العجلات !

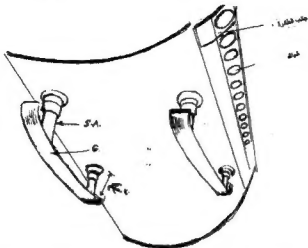
النقلنا بصاحب الفكرة .. فكان الموضوع التالي :

الحاجة .. أم الاختراع !

يقول سيد أبو سريع عمران إن الفكرة بدأت



ارتفاع الزلافة عن سطح الأرض بواسطة الكرة الحاملة لمحاور الدوران
جسم الطائرات متلف في اتجاه الهبوط والتزلق على سطح الزلافة حتى نهاية العمر الذي يبلغ طوله حوالي ٣ كيلومترات



أ. قطاع من جسم الطائرة بين السطح الخارجي لبطن الطائرة حيث تثبت الزخافات على جانب الجسم
B: رموز: S.A: منص الصدمات G: زخافة

أ. قطاع من جسم الطائرة بين السطح الخارجي لبطن الطائرة حيث تثبت الزخافات على جانب الجسم
رموز: S.A: منص الصدمات G: زخافة

للهبوط ... أي عند بداية العمر ولمسافة لا تقل عن ٢٠٠ ٣٠٠ متر وكذلك عند نهايته حتى تتمكن الطائرة من الهبوط على العمر في أي اتجاه وذلك تبعاً لاتجاه الرياح .

أما المنطقة المحصورة في وسط العمر بين الطرفين فيمكن للاستوائيات أن تحمل على كمرات من الرضاينة المسلحة .. حيث لا داعي لزخافات من مادة مطاطية مثبتة في بطن الطائرة

كما يمكن عمل رشاشات مائية في الجزء الأول من العمر يدفع منه الماء البارد تلقائياً بمجرد ضغط وزن الطائرة على أليات امتصاص الصدمة : وذلك للتبريد .

وبدا من انزال الطائرة على بطنها مباشرة يتم عمل زخافة تثبت في أماكن الانزلاق من جسم الطائرة .. وقد تكون زخافات معدنية مثبتة على ماص للصدمات وسبقاتها قصيرة .. أو تكون الزخافات من مادة مطاطية مثبتة في بطن الطائرة في المنطقة المواجهة للزلافة .

وبالنسبة للتفاصيل الكاملة للمفكرة فهى موجودة بأكاديمية البحث العلمى - مكتب براءات الاختراع .

ان مجلة « العلم » تطالب المسئولين عن الطيران بدراسة هذه المفكرة ومدى إمكانية ترجمتها إلى الواقع العلمى .. لتتفادى الإنسانية كثيراً من كوارث الطيران التى نسمع عنها بين يوم وآخر .

بقى أن نعرف أن صاحب المفكرة يعمل بعيداً عن مجال الطيران وهو رئيس أقسام الأشعة الطبية بمديرية الشئون الصحية في جنوب سيناء .

الهبوط لمسافة تكفى لأن تقلد الطائرة قوة اندفاعها حتى تتوقف تماماً .

وتكون هذه العجلات الاسطوانية ذات محاور متوازية ومساوية في الحجم وقسمها جميعاً على مستوى افقى واحد يمثل سطح العمر الذى ستهبط عليه الطائرة .

العجلات على الارض !

وبقول مقدم فكرة الاختراع اننا بهذه الطريقة تكون قد عكسا وضع العجلات . فبدلاً من تثبيت العجلات في جسم الطائرة .. يتم تثبيتها على العمر الذى ستهبط عليه الطائرة .. وبدلاً من انزال عجلات الطائرة على سطح الارض .. ينزلى سطح بطن الطائرة على العجلات المثبتة لعمر الهبوط !!

يضيف أن العجلات يجب أن تكون على هيئة اسطوانات عريضة وكفى طولها لاستقبال أي عرض لجسم أية طائرة .. ويكون طول كل عجلة اسطوانية مماثلاً تماماً لعرض عمر الهبوط .. وتتراص هذه الاسطوانات بجوار بعضها البعض بطول العمر المفترض أن تهبط عليه الطائرة .

أما محاور تلك العجلات الاسطوانية فهى تدور داخل عجلات لولمان يلى لتسهيل عملية الدوران .. وكل محور منها يرتكز عند جانبيه العمر على أليات « سمست » مثبتة أسفل اللولمان يلى لامتصاص الصدمات والضغوط الواقعة لا على الاسطوانات وذلك في المراحل الأولى

للاصطدام للجوء الى منطقة صحراوية ذات رمال ناعمة ليهبوط عليها ..

وهذه العملية لا تخلو من المخاطر التى من أهمها :

١ - احتمال اشتعال الطائرة . نتيجة لتشتيت الزائد أو نتيجة للاحتكاك الشديد بأرض العمر أو نتيجة ارتطامها بأى شيء صلب .. خاصة وأن الطائرة تحتوي على بعض زيوت التشحيم والمفصلات والركاب وبالقايا الوقود في المحرك .. هذا بالإضافة الى احتمال تعرض الركاب للاصابات الخطرة أو الوفاة .

٢ - اثناء تحليق الطائرة اللازم لاستنفاد الوقود .. قد تحدث ظروف جوية طارئة كالصواعق أو العواصف أو انتشار الضباب أو الغبار مما يحجب الرؤية .. وقد تحدث أعطال فنية أخرى علاوة على عطل جهاز انزال العجلات مما يودى الى سقوط الطائرة أو احتراقها في الجو .

٣ - هذه الوسيلة المبكرة ليهبوط الطائرة وهى مختلفة بوقودها وفي نفس الوقت المحدد للهبوط . توفر علينا الكثير مما يمكن الاستغناء عنه من تشغيل لأجهزة الاسن والاصناف والمعايير والمضاء وشركات التأمين ..

بالإضافة الى تجنب الآثار النفسية السيئة التى تتركها مثل هذه الحوادث على الأسر التى تقلد عزيزاً أو قريباً .. وقد يكون على من طارئة الطائرة شخصيات هامة أو طرود بريدة ثمينة .. الى غير ذلك فانه يدفعنا لأن نمارع الى تنفيذ هذه الفكرة مهما تكلفت .

وصف الفكرة

وعن وصف الفكرة يقول انها تتكون من جزئين :

الجزء الأول : عبارة عن شريط عازل مرن كالمصراع مثلاً . يوصل على السطح الاسفل من جسم الطائرة دون أن يلفد خاصية المرونة .. أو جزء معدنى مثبت على وسيلة لامتصاص الصدمة الناتجة عن وزن الطائرة في المراحل الأولى للهبوط حتى تستمر في الانزلاق بمساحة بعد ذلك .

الجزء الثانى : وهو نظام عجلات عادية متراصة على محور دوران واحد .. أو نظام اسطوانات من نفس نوع العجلات أو انها عجلات عريضة لا يوجد بينها فواصل تبعث من الحركة أو تسبب احتكاك الشريط المثبت على جسم الطائرة مع محور الدوران .

وتتكرر هذه الاسطوانات على طول عمر

لغز محير :

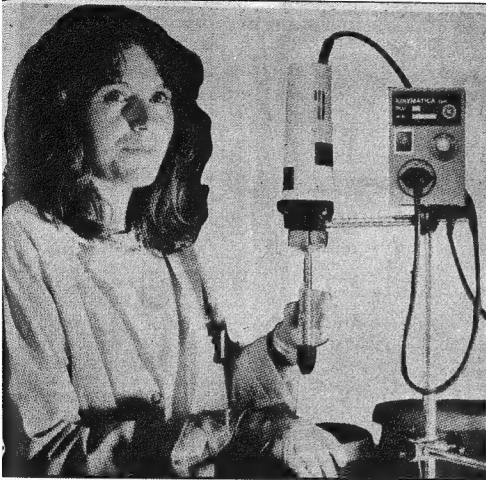
أمراض القلب لا تخضع .. للقواعد الطبية !

يواجه الأطباء المتخصصون في أمراض القلب ظواهر غريبة لا يجدون لها تفسيراً منطقياً حتى الآن .. فمثلاً ، لماذا يموت بعض الناس من أمراض القلب ، علي الرغم من ممارستهم للرياضة بانتظام وعذبة لهم في تناول الطعام ، بينما يعيش البعض حتى سن متقدمة ، في الوقت الذي يتحدثون فيه جميع القواعد الصحية وتحذيرات الأطباء .

تقوم الدكتورة ليزلي لينوالد بجامعة بيتسبرج بالولايات المتحدة بتجارب وأبحاث واسعة للتوصل لإجابة لهذا اللغز المحير .. وتستخدم لهذا الغرض قطعاً من القلوب التي جرى تغييرها في عمليات زرع القلوب .. ويتم تجميد قطع صغيرة من القلوب في النيتروجين السائل بعد تغيير القلوب مباشرة . وتأمل عالمة في أن تساعد هذه التجارب على تحديد من الذي يمكنه تناول الأطعمة الدسمة ، أو التدخين بدون أن يتعرض لمخاطر الأمراض القلبية .

وقد تساعد هذه الأبحاث أيضاً على إلقاء الضوء على السبب الذي من أجله لا تنقسم خلايا القلب ، ولكن في نفس الوقت من الممكن أن يغير حجمها بسبب ممارسة الرياضة أو المرض . من المعروف أن خلايا القلب تتحد عندما عند الميلاد ، وإذا أصيب بالتلف نتيجة الإصابات القلبية ، فإنها لا تتجدد . وتتركز الأبحاث حول فهم طبيعة المرض في بداية البداية ، أي في الجزيئات ، والجيئات الوراثية .

يقول الدكتور كلود لينغات مدير معهد القلب والرئة والدم أن الأبحاث التي تقوم بها الدكتورة ليزلي وفريق الأبحاث بجامعة بيتسبرج على درجة كبيرة من الأهمية ، حيث أنها تهدف إلى تحديد بداية وأصل المرض "ومن الممكن أن يعقب ذلك التوصل إلى مفهوف طبي موجهة بتوجه مباشرة إلى تلك الجزيئات ، أو إلى هذه الجينة ، أو



الدكتورة ليزلي لاينوالد في معملها بجامعة بيتسبرج بالولايات المتحدة ، والتي تنشر أبحاثها بقرن التوصل إلى اكتشافات مثيرة عن أمراض القلب وكيفية علاجها .

أحمد والى

الحمرء ، والذي يتغير عند نمو الانسان من جنين إلى شخص بالغ . وقد لاحظ العلماء أيضاً ، أن ممارسة الرياضة ، أو الاضطرابات مثل مرض السكر وارتفاع ضغط الدم ، من الممكن أن تؤدي إلى تغيير بروتينين الميوسين في قلوب الحيوانات .

فئران وأدميون !!

واكتشف الباحثون ، أيضاً ، أنه يوجد نوعان رئيسيان من بروتين الميوسين في كل من قلوب الفئران والأدميون ، ولكن توجد اختلافات في نسب كل نوع في الجسمين . وفي الانسان ، فإن التغييرات يمكن اكتشافها عن طريق المقارنة بين عضلات القلب السليمة والأخرى التي لحقتها الضرر نتيجة التعرض للإصابات القلبية ، وكذلك عن طريق دراسة عينات من القلب في مراحل مختلفة من الحياة . ولكن الأطباء لا يعرفون كثيراً ، حتى الآن ، مدى تأثير القلب بالتقدم في السن . ويرجع ذلك عامة إلى صعوبة الحصول على خلايا من قلوب سليمة حية .

ذلك البروتين . أي أكان منها المسئول عن المرض ومن الممكن بعد ذلك أن تجد وسيلة لوقف تقدم المرض » .

والقلب عبارة عن مضخة ، يكاد أن يكون مكوناً كلية من العضلات . وتتركز أبحاث الدكتور ليزلي حول الجينات التي تتحكم في وحدة هامة من العضلات تسمى «ميوسين» - بروتين رئيسي يعمل على جعل الخلايا تنقبض ... وتوجد حوالي ١٢ جينة تتحكم في بروتين ميوسين عند الانسان . والجينات المتخصصة بالتحكم في ميوسين عضلات الهيكل العظمي في مرتبة كروموزوم ١٧ ، والتي تؤثر على القلب في مرتبة كروموزوم ١٤ .

وتوصل بعض الباحثين الآخرين إلى اكتشافات مثيرة بالنسبة لبروتين ميوسين في الحيوانات ، وعلى سبيل المثال ، فالميوسين في قلوب الفئران يتغير بتغيير العمر ، تقريباً مثل الهيموجلوبين ، العنصر الرئيسي في خلايا الدم

أسنان الأطفال ..

تكشف نسبة الإشعاع في البيئة!

علك ان تسمع القصص الخيالية عن «أسنان اللبن» عند الاطفال وإلقلها في وجه الشمس ، فمثل هذه الاسنان قد تكون ذات نفع كبير في مجال الأبحاث الطبية .

فالدكتور نيمس هينشو الباحث والعالم الطبيعي بجامعة برينستون بإنجلترا ، أعلن أنه يرجو من الآباء والأمهات ان يرسلوا اليه أسنان أطفالهم لانه يعتقد انها سوف تكون ذات فائدة ضخمة لأبحاثه التي يقوم بها لمعرفة كيفية تأثر الاسنان بالإشعاعات الطبيعية . ويشمل ذلك الآثار الطبيعية التي يمتصها الجسم من الطعام . وكذلك بوجه خاص غاز الرادون الذي يتولد في المنازل الحجرية ، والذي يكثر بوجه خاص في مقاطعتي ديون وكورنول بإنجلترا .

ويضيف الدكتور هينشو .. ان الممكن ان يجد البعض مثله في المحافظة على أسنان أطفالهم وإرسالها لأجراء التجارب المعملية عليها ، لان ذلك سيساعد على إنقاذ حياة الآخرين .. وطبقا للتقارير الطبية فإن غاز الرادون بدأ يتخطى حدود مقاطعتي ديون وكورنول لينتشر في غالبية أجزاء بريطانيا ، حيث بدأ غاز الرادون ينتشر في سومرسميت ، وديري شاير ، وميد جلامور جان ، وعلى الأقل بعض أحياء لندن .

ويؤكد الدكتور هينشو ، ان أسنان اللبن عند الاطفال تتميز بخصوات معينة تجعلها عاملا هاما في معرفة أثر الإشعاعات المختلفة على الانسان . وحتى الآن فقد جمعت عدة ٦٣٠٠ سنة أرسلها اليه أطباء الاسنان من مختلف أنحاء بريطانيا ، وساعدته هذه الكمية الكبيرة من أسنان الاطفال من معرفة مدى إنتشار غاز الرادون في كل مقاطعة .

« صناديق إكسبريس »

الطحاب تجتاح .. البحر المتوسط!

أظهرت دراسة استطلاعية شاملة أجراها العلماء الالمان عن اوضاع البيئة البحرية في جميع أنحاء العالم - لتحديد كثافة الطحاب الطافية على سطح الماء باعتبار ذلك ظاهرة غير صحية للنباتات والاحياء البحرية ان مناطق امتزاج تيارات الماء البارد والدافئ تشكل مواضع ملائمة لتكوين الطحاب ونموها .. ولها تنمو وتتكاثر مع ازدياد كميات المياه الملوثة ومياه النفايات والمجاري .. اكدت الدراسة ان أكثر المناطق الضارفة في العالم تتضرر من انتشار الطحاب بصورة حادة هي شواطئ جنوب فرنسا والبرتغال وإسبانيا وساحل الزيبيريا في كل من إيطاليا وفرنسا وجميع السواحل الإيطالية .

وأشارت الدراسة الى ان من المناطق المتضررة بشدة الساحل الجنوبي الشرقي لتونس . وشاطئ الدلفا المصرية .. وسواحل البحر الاسود السودانية والسوفيتية والرومانية والبغارية .

العلاج الكيماوى ضرورى بعد استئصال المثانة

اكدت الدراسات والأبحاث الطبية ان اعطاء العلاج الكيماوى المكمل للجراحة في حالات استئصال المثانة لوجود أورام سرطانية بها يزيد من نسبة الشفاء وعدم إرتداد المرض مرة ثانية .

صرحت الدكتورة نازلى جاد المولى استاذ العلاج الكيماوى بالمعهد القومى للأورام ان ٦٥٪ من الحالات التي يتم استئصال المثانة خلالها لوجود ورم بدون علاج كيماوى يرتد اليها المرض بعد اجراء الجراحة اما النسبة الباقية وهى ٣٥٪ في المانة فتفشى لا يرتد اليها الورم مرة أخرى وذلك بعد مرور خمس سنوات من اجراء الجراحة .. واكدت ضرورة الاستعانة بالعلاج الكيماوى المكمل للجراحة لمدة ستة اشهر .

وأشارت الدكتورة نازلى الى انه تجرى حاليا تجربة عشوائية بالمعهد القومى للأورام على مجموعتين .. الاولى تم علاجها جراحيا فقط والثانية جمعت بين العلاج الجراحى بالإضافة الى العلاج الكيماوى ولا تزال المجموعتان قيد المقارنة ومر عليها الآن ثلاث سنوات .

وتتركز أبحاث الطعام في مراكز الأبحاث العالمية ، على الجينات المتحركة في إنتاج البروتينات والتي تسبب النفاض خلايا عضلات القلب وتؤدي الى النشطات القلبية المنتظمة .. ويواجه العلماء صعوبات كثيرة تعرق أبحاثهم ، مثل ، ان مواد وعناصر هامة في القلب تتعرض للتلف بسبب انذبهات خلال ٣٠ دقيقة الموت .. ولذلك ، فإن على الباحثين ان يعتمدوا على عينات تستغرق مباشرة بعد إخراج القلب من الجسم وتجميده في حجرة العمليات .

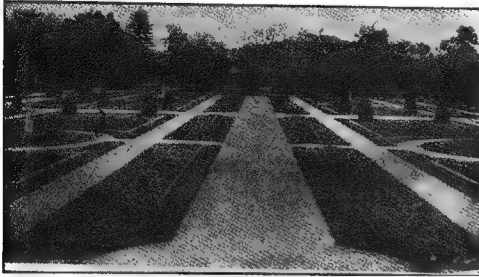
ولكى تعمل الدكتوراة ليزلى لاهدافها ، فإنها تقوم بتحويل العينات المتجمدة من القلوب الى غبار ، ثم تضيف مواد كيميائية لاستخلاص العناصر الرئيسية الهامة ، وتستخدم الأحماض الجزيئية كمجسات لدراسة الجزيئات الجينية ، والتي تحصل عليها بواسطة الكمبيوتر . وبعد هذه الخطوات المعقدة تقوم بإستخدام الكمبيوتر لاستكشاف مسار وتتابع الأحماض الجزيئية في بروتين الميوسين ، ومعرفة الاختلافات في العينات المختلفة ..

ولان بعض أجزاء القلب تتأثر أكثر من غيرها في بعض الامراض فقد فرض ذلك على الباحثين تكرار نفس الخطوات السابقة بالنسبة للعديد من العينات الأخرى ، التي يتم الحصول عليها من نفس المنطقة من القلب ومن نفس المريض .. وقد اعترت الدهشة العلماء والباحثين ، عندما اكتشفوا وجود اختلافات ، في احوال نادرة ، في بروتين الميوسين في نفس المنطقة من القلب . ولم تكشف الأبحاث القلبية المكثفة التي أجريت بعد ذلك مباشرة عن أى دليل على أسباب هذه الاختلافات .

وحتى في الحالات الشائعة ، مثل توقف القلب الاحتقاني ، فإن الباحثين لم يتوصلوا بعد للتغيرات التي تحدث في بروتين الميوسين ، والتي ادى الى حدوث مثل هذه الأزمة القلبية .. وفي نفس الوقت ، يدرس الباحثون ايضا الدور الذي يلعبه الميوسين في تدهور عضلات القلب ، والذي يصيب معظم المرضى الذين في حاجة الى عمليات زراعة القلب

ويعتقد غالبية خبراء أمراض القلب ، ان أبحاث الدكتوراة ليزلى لا بنوارة ، ان تؤدي فقط التوصل الى اكتشاف وسائل جديدة لاجراء اختبارات دم للامراض الجينية في خلايا الدم البيضاء ، يمكن من طريقها اكتشاف قابلية إصابة الشخص بأمراض القلب ، وبالتالي يمكن علاج المريض في وقت مبكر

كذلك تشير نتائج الأبحاث ، الى قرب التوصل لتفسير منطقي لغالبية الالغاز المتعلقة بأمراض القلب . مما هاجمة الالامات القلبية للاشخاص الاصحاء الذين يمارسون الرياضة ويتبعون نظاما غذائيا معتدلا ، بينما لا تقترب الالامات القلبية من الأشخاص الذين يتحدون جميع القواعد الصحية .



حديقة انطونيداس بالاسكندرية .. بمسطحاتها الخضراء

لا بد انك ذهبت الى إحدى الحدائق العامة أو الخاصة في يوم من الايام ولا بد انك رايت فيها مسطحات خضراء جلست عليها ، ولعبت فوقها ، واستمتعت بلونها الاخضر الجميل .

تخيل هذه الحديقة التي تعرفها باشجارها ونباتاتها ومسطحاتها الخضراء . ثم تصور بعد ذلك ان هذه المسطحات الخضراء الزاهية الجميلة ، قد ازيلت وحسرت واصبحت ترابا تتناثر ذراته هنا وهناك .

هل كانت الحديقة تعجبك بعد ذلك ؟ وهل إذا أعجبك فهل تعجبك كما كانت أول مرة ؟

المسطحات الخضراء ماذا تعنى بالنسبة لنا ؟

الجازون هو زراعة الجازون نبات عشبي شتوي ، يزرع كمسطح اخضر ، في أكتوبر من كل عام نثرًا بالبذور ، بعد تجهيز أرض هذا المسطح من حرث وتنعيم وتسميد . وتغشى البذور عادة بعد نثرها بطبقة من السيلة أو السماد العضوي ، ويرش بالماء . وتثبت البذور عادة بعد مدة تتراوح بين عشرة أيام وأسبوعين . وهو من أفضل نباتات المسطحات او المروج ، ومنظره الاخضر الزاهي لا يضاهيه منظر أى نبات آخر من نباتات المسطحات في اثناء أشهر الشتاء ، لان لونه الاخضر لا يتغير بالبرد كما يتغير لون النجيل او اللبدياء ولا يتأثر مسطح الجازون بالظل ، ولذا ينمو تحت الاشجار .. وينمو بنجاح حتى بونيه وعندئذ يضمحل لان حرارة الصيف تدميه .

وتتم زراعة مسطح الجازون في الحدائق العامة أو الحدائق الخاصة على النحو التالي :

(اولاً) في شهر سبتمبر .. تخدم الأرض التي سترزع بهذا المسطح الاخضر وتنعم تماماً ، وتشكل بالشكل المطلوب .

(ثانياً) يختار للزراعة يوم ، يكون فيه الهواء هادئاً ، وتنتشر البذور على المسطح من الداخل الى الخارج . ويجب ان يقوم بعملية نثر البذور شخص متمرن ، حتى تتوزع توزيعاً

١. د. عز الدين فراج

كلية الزراعة جامعة القاهرة

(ثالثاً) اللبدياء : نبات يوجد في الاراضي الزراعية على حواف النيل والترع والمسابقي ، ويكون مسطحاً أقل جمالاً من سابقيه ، وأوراقه لحمية قليلة ، وإزهاره بنفسجية تظهر في الصيف ، يحتمل ملوحة التربة وتنشعها بالماء . ولا يتأثر كثيراً من المثلث أو الاممال في العناية به ، لذلك فهناك اللبدياء اصطلح انواع المسطحات المستديمة لحدائق الارياف .

طريقة زراعة النجيل :

(اولاً) تجهز النباتات التي يراد عمل المسطح الاخضر منها ، بتقطيعها الى اجزاء بطول ٧ سم تقريبا ، ثم يؤخذ كل خمس قطع منها وتزرع في حفرة ، في صفوف مستقيمة متباعدة ، بحيث تكون المسافة بين الواحدة والاخرى ١٢ - ١٥ سم .

(ثانياً) يرش المسطح بعد الزراعة رشاً خفيفاً ، مع تكرار ذلك مرتين في اليوم الواحد ، وذلك خلال الاسبوع الاول ، ثم يرش المسطح مرة يومياً بعد ذلك او مرة كل يومين حسب الجو .

إن هذه المسطحات دعامة اساسية ، ومظهر رئيسي من مظاهر الحديقة العامة أو الخاصة ، اذا فلفتت مع كثير من خضرتها وبهجتها . اما بالنسبة للأطفال فهذه المسطحات الخضراء أكثر أهمية وأعظم فائدة ، لان اللعب عند الأطفال ضرورة من ضرورات الحياة . وهو لهم كالهواء والماء .. فهل أفضل للأطفال ان نتركهم يلعبون فوق مسطحات خضراء ، لا يتأثر منها الضار . ام نتركهم فوق التراب يلعبون ، فينسبب التراب الى عيونهم ، وتتسحب به اذانهم . ولكننا يدرك ما يحمله التراب الى اعيننا وابديننا من عدوى الامراض ؟

وبجانب هذا كله فالمسطحات الخضراء تساعد على خفض درجة الحرارة في الصيف ، كما تساعد على ابراز جمال المنزل الذي تحيط به .

المسطحات الدائمة

(اولاً) النجيل البلدى : يوجد على حواف الترع والقنوات وفي الاراضي الزراعية ، ويستعمل في زراعة المسطحات المستديمة ، وينمو مفرشاً سطح الأرض وأوراقه خفيفة رفيعة وسوقه جارية . ويتميز بخضرتة الدائمة وقلة تأثيره إلى حد ما ببرد الشتاء ، كما انه يحتمل السير عليه ولا يحتمل الظل .

(ثانياً) النجيل الفرنسي : ورق هذا النبات عريض وقصير نمسياً . ويمرته انه يحتمل الأماكن المظلمة بعكس النجيل البلدى . ويتكاثر عادة بالقلعة .

لحسن الحظ :

تليف الكبد الناتج عن البلهارسيا .. لا يسبب الإصابة بالأورام !

كتب - محمد الزيات :

الاستئصال جراحيا أو العلاج بالتهيامينات والطارف أو عن طريق الكويكات المشع أو بهما جميعا حسب الحالة ..

وقال انه اذا تم استئصال المرض مبكرا وكان قطر الورم في حدود سنتيمترين لقطر اى في المرحلة الاولى فإن نسبة الشفاء تكون عالية جدا .. وإذا تراوح قطر الورم بين ٢ الى ٥ سنتيمترات فإن نسبة الشفاء تكون متوسطة إما اذا زاد قطر الورم على ذلك فإن الشفاء يتساقط تقريبا فقرة أول والعلاج يكون أصعب !!

وقال : إن هناك أربعة وسائل للكشف المبكر لأورام الكبد وهي : الموجات فوق الصوتية والأشعة المقطعية المحورية والمواد المشعة والوسائل المصلية والرنويدات المقطاعية إلا أن أسستها جميعا الموجات فوق الصوتية .. تتميزها بالدقة والأمان المطلق للمريض وخلوها من أي آثار جانبية ضارة فضلا عن انها لا تكلف المريض شيئا من الناحية المالية .

والمثل : يحي مهران إلى أن أسباب أورام الكبد في مصر عديدة منها الإصابة المباشرة بالانتهاب الكبدي الوبائي «ب» وكثير الكبد . واستعمل بعض المهندسين الحشرية في الزراعة بكثرة وتلوث البيئة بوجه عام وإيمان الكحوليات وإن كنا في مصر لانحسر التكنولوجيا والحمد لله .

وأكد أن من حسن حظ المصريين أن تليف الكبد الناتج عن البلهارسيا لا يؤدي إلى أورام الكبد !!

وقال إنه تجري دراسته حاليا حول إمكانية استخدام الطعم الحويلى ضد الانتهاب الكبدي وربما تستعمله محليا .. ومن المنتظر الانتهاء قريبا من بحث هذا الموضوع الذى سيحد من الإصابة بأمراض الكبد في مصر بصورة كبيرة .

لقد المؤتمر السنوى الثامن لأمراض الكبد أن أمراض الكبد في مصر قد تخطت في السلوك الأخيرة بملفات الثلث تكتج تصميم علاج البلهارسيا بأقراص البرازيكونتيل . وتوفر أجهزة فحص الدم الحديث في بنوك الدم لتتأكد من خلو الدم من أمراض الانتهاب الكبدى الوالى . وكذلك تصميم استخدام الحافن البلاستيكية التي لا تستعمل إلا لمرة واحدة .. أكدت هذه النتائج الجوت التي شملت ٦٩ ألف شخص بكتيات الطب المصرية خلال القمة عثر عاما الأخيرة والتي سجلتها ١٢٣ رسالة ماجستير ودكتوراه .

وصرح د . ا . د رشت كامل استاذ الجراحة بطب عين شمس إن من حسن الحظ أن أورام الكبد لها مسببات .. وعلى ذلك فهي من الامراض القليلة التي يمكن الوقاية منها الى حد كبير .. وأن في منطقة هذه الأسباب تلوث البيئة والمخدرات والكحوليات وسوء استعمال الادوية واستخدام المواد السامة والمبيدات الحشرية وبعض المواد الملمسة التي توجد في بعض المنظوفات خاصة المعطوفة منها والمنظوفين .

طالب د . كامل بقاءه مركز موحده لزراعة الاعضاء مثل الكلى والكبد والقلب والرنين والبنكرياس وغيرها على ان يكون هذا المركز تابعا لجهة عليا يشترك ويمس بها المتخصصون في كليات السط وبوزارة الصحة ومن يحتاج اليهم من أساقفة الاعلام والاقتصاد والدين والشرع .. ويتم تمويل المركز عن طريق التبرعات والاجازات المحلية والعربية والاجنبية . وأكد د . يحي مهران استاذ امراض الجهاز الهضمي والكبد بطب عين شمس ان الوضع وبقيسة لأورام الكبد تحسن كثيرا حاليا وأصبح أمام المريض فرصة ضئيلة للشفاء من هذه الامراض إما عن طريق

منظافا ، بالتساوى في جميع الارض ، كما يجب ان يكون اتجاه العامل مضادا لاتجاه الرياح ، ثم نظفى البذور نظفية خفيفة . وبوالى الجازون بالرى مرتين يوميا لمدة ٧ - ١٠ أيام ، حيث تكون الورة قد استتبعت جميعها فيكتفى بالرى مرة واحدة كل يوم اسبوع ، ويجب مراعاة الدقة في الرى حتى لا تتركف البذور من امكانها بلوق اندفاع المياه ، وبعد نموه ينظف من بوالى السبله ثم تمرر عليه المتدالة لتشتيت جذوره ، ثم يخلص التبات حينما يبلغ نموا كافيا بالسيف او ماكينة القص .

زراعة الجازون فوق النجيل :

مسطح الجازون في الشتاء على درجة حسنة من النمو ، ويكون في أجمل أوقاره يمكنه الأمسطة الخضراء المستديمة . فتكون في دور سكون وتسير غير مريحة للنظر ، ولتلاقي هذا الميب يخلص المسطح المستديم قصا جانبا بالسيف او الماكينة ، ثم يغطى بطبقة رقيقة من الطمي يبلغ سمكها ٣٢ سم . لتكون مهادا صالحا لاثبات بذور الجازون التي تنثر عليه وعندما ينمو نباتات الجازون في هذه الحال تنفضى تحتها نباتات المسطحات المستديمة ، او يكسو هو الارض بخصتره الجميلة المصبوغة حتى إذا ما أفلح الصيف وصر الجو مناسب لنمو لنباتات المصطفى (النجيل بتواضع) نما مستورا خضرته ، بينما تكون حياة الجازون قد انتهت ، فيلزم ويجب ، وينظف المسطح من بقاياه الجافة ، ويظهر النجيل من بعده في ثوب اخضر جميل طول اشهر الفه .

شروط :

(اولا) من الضروري عند إنشاء المسطحات الخضراء ان تتناسب مساحة المسطح الاخضر مع مساحة الحديقة ، مع خلو المسطح من البقع المنطقضة او المرتفعة . (ثانيا) من المستحسن عدم إنشاء احواض الارياح او حرس الاشجار وسط المسطح ، او قطعها بطرق كثيرة لا يور لها ، إذ أن ذلك يجعل المسطح الاخضر أسفر من حقيقته وأقل بهجة وجمالا .

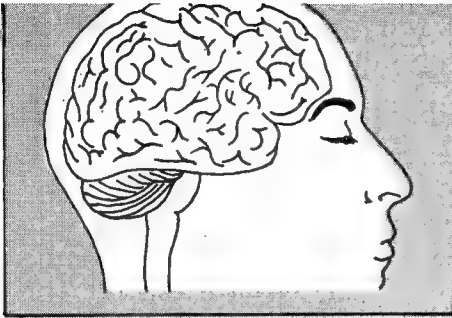
الصيانة

ولصيانة المسطحات الخضراء يجب العناية بقصها في الوقت المناسب ، بحيث اذا أهملت جفت سيقانها السطحية وتشوه مظهرها ، وتظهر بها بقع غير مخشرة . وكذلك نظف المسطح كثيرا من خضرته وبهجته . والمقصود بكون المسطح نظيفا اللصن او السيف لدفعين في الاسبوع ، حتى يكون نموها مستويا ، كما يجب إلقاء ما نما على

- ١ - ارطال لزوت + ٣ ارطال سوبر فوسفات الجير + ٣ ارطال سلفات بوتاسيوم وعند توزيع هذه الاسمدة ينبغي مراعاة الاتية :
- ١ - نثر السماد الأرض جافة تماما ثم تروى عند تلك .
- ٢ - بلاط توزيع السماد بالتساوى على جميع اجزاء المسطح ، ولذا يستحسن تجزئة الكمية المقطعة الى قسمين او ثلثان في اتجاهين متعامدين .
- ٣ - لا تعطى الكمية المقررة من الاسمدة على دفعة واحدة بل تعطى على عدة دفعات .

جوانبها بحدود وتسويته بسكين أو مقص ، حتى تكون جوانب المسطح او نهايته من جهة المعاشي متساوية . وذلك لعدم تشويه منظره من الحواف . هذا مع رش المسطحات الخضراء بالماء يوميا في الصيف ومرة كل يومين أو ثلاثة في الفصل الأخرى . ولجعل للمسطح في لون اخضر زاه جميل ، ينبغي تسديمه بالاسمدة الأزوتية مع قليل من الاسمدة الأخرى . ويمكن تسديم كل ألف قدم مربع بالمقذير التكلية سنويا .

المخ .. المشقوق !!



(شكل ١) مخ الإنسان

شيكاجو والمعهد التكنولوجي بكاليفورنيا بالولايات المتحدة .. وقد أوضحت التجارب أن المخ الأيمن ليس في المرتبة الدنيا ، وله تأثير كبير على سلوك الإنسان ، وأن كل إنسان يحتاج لنصفى المخ معا .

بدأت التجارب على القطط .. وذلك لفهم قدرة المخ على الإدراك واكتشاف الطريقة التي تنتقل بها المعلومات المرئية للمخ وكيفية تخزينها .. وعين القطعة مثل عين الإنسان ترى مساحة كبيرة ، ويدخل كل عين يلتقط الجانب الأيمن من الشبكة الأشياء الموجودة على الجانب الأيسر لمجال النظر وكذلك يلتقط الجانب الأيسر من الشبكة الأشياء الموجودة على الجانب الأيمن لمجال النظر .. ويخرج من كل جانب من العينين مجموعة من الألياف العصبية تكون الأعصاب التي تصل إلى المخ ، ولكن تنقسم قبل أن تدخل إلى المخ ، فالأعصاب التي تأتي من الجانب الأيمن لكلا العينين (أو الشبكتين) ، أو القطاع الذي ينظر إلى اليسار ، تذهب إلى المخ الأيمن ، أما الأعصاب التي تخرج من الجانب الأيسر لكلا الشبكتين فإنها تذهب إلى المخ الأيسر .. لذلك يستحيل كل نصف من المخ صورة مفصلة .. المخ الأيسر يرى الجزء الأيسر لمجال النظر بينما المخ الأيمن يرى الجزء الأيمن لمجال النظر .

ومن الطبيعي أن تتحد الصورتان في المخ ، بمساعدة مجموعة الألياف العصبية التي تربط نصفى كرة المخ .. والتي تسمى «السبسم الجامع» ، لتتصلى صورة واحدة وهو المنظر الذي يشاهده الإنسان عندما ينظر إلى شيء معين .

وقد أجرى الباحث رونالد مايزر تجربة لتغيير هذا النظام الطبيعي حتى يستحيل كل نصف من المخ الإشارات من عين واحدة فقط .. والذي فعله مايزر هو أنه قطع الأعصاب البصرية للعين اليسرى لكنه ترك الأعصاب التي تصل من العين اليسرى إلى المخ الأيسر .. وبالمثل قام بقطع

فاستعمالها لكل وأضعف من اليد اليمنى .. ومن المعروف أن المخ الأيمن يتحكم في حركة اليد اليسرى .. والمخ الأيسر يتحكم في حركة اليد اليمنى ، لأن الأعصاب التي تتصل باليد اليمنى تذهب إلى المخ الأيسر وكذلك الأعصاب التي تتصل باليد اليسرى تذهب إلى المخ الأيمن .. وربما يرجع تفصيل إستعمال اليد اليمنى على اليسرى إلى التعود على إستخدام اليد اليمنى منذ الطفولة ، ويمنع تفصيل الطفل على إستخدام اليد اليمنى خلال سنه الأولى ، ومع ذلك لم يعرف بعد سبب سيطرة اليد اليمنى على اليد اليسرى .

والقدرة اللغوية مثل واضح لتخصص المخ .. فقد حوالي ٩٧٪ من الناس يسيطر المخ الأيسر على القدرة على الكتابة والتحدث .. وحتى عند الأشخاص الذين يستخدمون أيديهم اليسرى في الكتابة فإنهم يستخدمون النصف الأيسر من المخ لتحديد ما يكتبون .

ولأن الكلام يعتبر من أهم وظائف المخ وأهم صفة تميز سلوك الإنسان ، فإن وجوده في المخ الأيسر جعل العلماء يركزون أبحاثهم على المخ الأيسر ، ووصفه العلماء بأنه «نصف الكرة للغة اليسرى» ، وقلن العلماء أن النصف الأيمن للمخ أقل أهمية ويأتي في المرتبة الثانية ، ومع ذلك عرفت قدرات المخ الأيمن منذ زمن بعيد .. وقد ظهر أول دليل على ذلك في عام ١٧٤٥ عندما لاحظ أحد الأطباء أن أحد المرضى بالرغم من إصابته بجلطة في مركز الكلام بالمخ الأيسر فإنه كان قادراً على غناء مقاطع من أغنية كان يحفظها قبل إصابته .. وقد تم التأكيد الآن أن الغناء والقدرة الموسيقية هي من الوظائف التي يقوم بها للمخ الأيمن .

وكان العلماء يعتقدون أن كل إنسان يمتلك مخا واحدا يسيطر عليه النصف الأيسر .. ولم يعرف العلماء قدرة المخ الأيمن وأهمية كل من نصفي كرة المخ إلا بعد سلسلة من الأبحاث عرفت بإسم «دراسات المخ المشقوق» التي أجريت بجامعة

يتكون مع الإنسان من مخين هما نصف كرة المخ الأيمن والأيسر ، وهما متصلان ويعملان معا ، ملتصقين العمل ، ولكن يمكن أن يسيطر أحدهما على وظيفة المخ إذا استدعى الأمر .. ومع ذلك فكل نصف له دور محدد في سلوك الإنسان . فالمخ الأيسر يهيمن على الشخصية لأنه متخصص في المهارة اللغوية (الكلام والكتابة) وكذلك الرياضيات والتفكير .. أما المخ الأيمن فهو مهيا للقدرة البديهية والإدراك العائى ، كما أنه هام جداً لإبداع والموسيقى والفن والألعاب الرياضية .

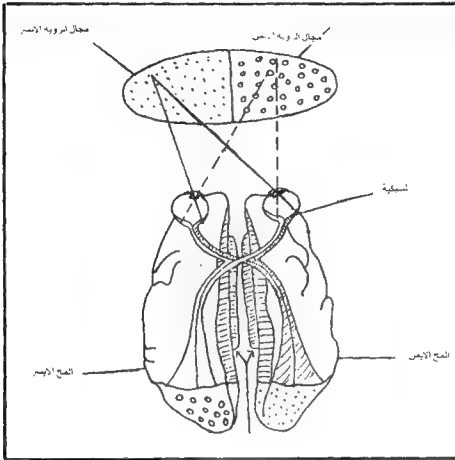
وقد عرفت وظيفة المخ الأيسر منذ عدة قرون بعد تشريح أخصاء مرضي فقدوا القدرة على الكلام ، وأظهر التشريح أن الضرر قد حدث في الجانب الأيسر من المخ نتيجة إصابات في الرأس . أما وظيفة المخ الأيمن فلم تعرف إلا حديثا . وجاءت هذه المعرفة أثناء العمليات الجراحية التي استلزمات فصل المخين عند مكان إتصالهما .. فقد وجد أن نصفي كرة المخ يتصلان عن طريق حزمة من الألياف العصبية تسمى «الجسم الجاسي» .. ويبلغ سمك الجسم الجاسي حوالي بوصة وطوله حوالي ٣.٥ بوصة ، وهو يسمح بمرور المعلومات لنصف كرة المخ .

والمعلومات التي تصل إلى النصف الأيمن للمخ تمر عن طريق الجسم الجاسي إلى نصفه الأيسر .. وكذلك المعلومات التي تصل إلى النصف الأيسر للمخ يمكن أن يترددها نصفه الأيمن عن طريق الجسم الجاسي .. وإذا تم قطع الألياف العصبية التي يتكون منها الجسم الجاسي ينفصل نصفا كرة المخ ، ويؤثر ذلك على سلوك الإنسان . ومع ذلك فإن كل نصف من نصفي المخ يستطيع التفكير والتعلم والتذكر والتشعور بالعواطف حتى أن النصفين يتصارعان ليهيمن كل منهما على العواطف كما لو كانا شينوين مختلفين .

والتخصص الفردي الذي يتميز به كل نصف من نصفي كرة المخ يعتبر إحدى عجائب المخ البشرى . وإستخدام اليمين والقدرة اللغوية هما مثالان للتخصص الفردي لمخ الإنسان .. فعلى ٩٢٪ من الناس يستخدمون اليد اليمنى في الكتابة ويفضلون إستعمال اليد اليمنى في عمل الأشياء التي تستلزم القوة ، أما اليد اليسرى

د. أمان محمد أسعد

كلية العلوم جامعة القاهرة



الجسم الجاسي

شكل (٢) يبين الشكل كيف يرى الإنسان الشيء الذي ينظر إليه عندما يتم فصل مخه الأيمن عن الأيسر . فقد لوحظ أن خلايا كل عين تنقسم بالتساوي إلى مجموعتين ، المجموعة الأولى تنظر إلى جهة اليمين والمجموعة الثانية تنظر إلى جهة اليسار . وتنقسم اعصاب العين بحيث أن المنظر الموجود جهة اليسار لكل عين يذهب إلى المخ الأيمن ، أما المنظر الموجود جهة اليمين لكل عين فيذهب إلى المخ الأيسر . فإذا طلب من الشخص الذي تم فصل مخه الأيمن عن مخه الأيسر أن ينظر إلى صورة أمامه بدون أن يحرك عينيه ، فإن الشخص يشاهد جانباً واحداً فقط من الصورة .

المخ أن له إرادة وإنفعالات .. وقد أوضحت التجارب أن المخ الأيسر يتميز بالمنطق والقدرة اللغوية كما أنه موهوب بالرياضيات والعلوم .. المخ الأيمن يتميز بالبدنية والقدرة على إدراك وضع الجسم في الفراغ والقدرة الموسيقية والتمييز بين النغمات .

وقد أوضحت الأبحاث التي أجريت على المخ بعد فصل نصفي كرة المخ أن هناك طرفيتين للتفكير عند الناس ، فبعض الناس يعتمدون في تفكيرهم على المنطق والتحليل ، وبعض الناس يعتمدون على البدنية .. وهذا ينطبق تماماً على نصفي كرة المخ ، فالنصف الأيمن فهو يعتمد على وتحليلي ، أما النصف الأيمن فهو يعتمد على البدنية وغير لفظي ، أي أن أعظم إنجاز لمخ الإنسان هو الربط بين الذكاء والبدنية ، لهذا استطاع الإنسان أن يكتشف أعظم الاختشافات العلمية ، وأن يبتكر كل يوم أشياء جديدة ■

الأعصاب البصرية للعين اليمنى ولكن ترك الأعصاب التي تصل من العين اليمنى إلى المخ الأيمن .. وبذلك أصبح لكل مخ عين واحدة فقط ، المخ الأيمن له العين اليمنى ، والمخ الأيسر له العين اليسرى .

بعد ذلك قام مايرز بفصل المخ الأيمن عن المخ الأيسر وذلك عن طريق قطع حزمة الألياف العصبية التي تربط المخ الأيمن بالمخ الأيسر . ثم قام بدراسة تأثير فصل البصر على سلوك القطة ، فلم يغطي العين اليمنى للقطعة وقام بتعليمها كيف تميز بين الدائرة والمربع بالعين اليسرى فقط . ثم قام بتغطية العين اليسرى وقدم الدائرة والمربع للقطعة للتعرف عليهما ، وكانت النتيجة أن القطة فشلت في التعرف على الدائرة والمربع لأنها شاهدها بالعين اليسرى فقط ، أي أن المعلومات ذهبت إلى المخ الأيسر ، وعندما شاهدت القطة الدائرة والمربع بالعين اليمنى لم يستطع المخ الأيمن التعرف على الدائرة والمربع . وبذلك أثبت مايرز أن للقطعة مخين يعمل كل منهما مستقلاً عن الآخر .

وكان لاكتشاف نصفي كرة المخ وطريقة إتصالهما أثره في علاج بعض حالات الصرع . فعندما تم فصل نصفي كرة المخ خلت عدة حالات الصرع ، ومع ذلك لم يؤثر هذا على الشخصية أو المزاج أو الذكاء العام .

وقد أجريت تجارب فصل المخ على الإنسان لاختبار المعلومات التي تصل إلى المخ عن طريق اللمس ، فوُضعت بعض الأشياء خلف ستارة بحيث لا يرى الشخص (الذي تم فصل مخه الأيمن عن الأيسر) . وطلب من الشخص التعرف على الشيء الذي لمسه .. وكانت النتيجة أن الشخص استطاع التعرف على الأشياء التي لمسها بيده اليمنى ، أما الأشياء التي لمسها بيده اليسرى فلم يستطع التعرف عليها .

أما تجارب الفظير التي أجريت على الإنسان فكان من الصعب فصل الأعصاب البصرية ، ولكن تم التقليل على ذلك بإجراء التجربة بدون فصل الأعصاب البصرية .. فقد تم وضع الشخص الذي أجريت عليه التجربة بحيث ينظر إلى الأمام دون أن يحرك عينيه ، بعد ذلك تم تحريك صورة على أحد الجانبين بسرعة كبيرة بحيث لا يمكن رؤيتها إلا بجانب واحد فقط من الشبكية ولها تم تسجيلها بمخ واحد فقط . فمثلاً عندما وضعت صورة على اليسار تم التقاطها على الجانب الأيمن لشبكية كل عين وتم تسجيلها في المخ الأيمن .

وقد أجريت بعض التجارب لتأكيد سيطرة

النصف الأيسر للمخ على اللغة .. فقد طلب من الشخص الذي أجريت عليه التجربة أن ينظر في خط مستقيم ولا يحرك عينيه .. ثم أضيء مصباح كهربائي بسرعة كبيرة ناحية اليمين مرة وناحية اليسار مرة أخرى . وقد لوحظ أن الشخص استطاع وصف المصباح الذي رأى ناحية اليمين لليمين والذي تم التقاطه بالنصف الأيسر للمخ وهو المسئول عن الكلام . ولكن الشخص لم يستطع وصف المصباح الذي رأى ناحية اليسار والذي تم التقاطه بالنصف الأيمن للمخ . وبالرغم من ذلك فقد سأل الشخص أن يشير إلى المكان الذي أضيء منه المصباح وأشار بسهولة إلى ناحية اليسار لأن المخ الأيمن يسيطر على الحركة البدنية .

والمخ الأيمن يملك مواهب عقلية وقدرة على التفكير والقدرة على توجيه اليد اليمنى إلى المكان المطلوبه .. وقد أثبت كل نصف من نصفي كرة

مصري .. يختصر منظفا صناعيا شاملا

نجح مواطن مصري في اختراع مادة منظفة شاملة بعد تجارب كيميائية استغرقت ٢٤ عاما والاول مرة على مستوى العالم .. وذلك من خامات محلية بسيطة تتوافر بكثرة في مصر مما يؤول انتاجه على النطاق التجارى المصالحا بالاضافة الى توفيره للوقت والجهد .

المواطن المصري هو نبيل عبدالنواب ابوسيف احد معترفى علم الكيمياء والذي نجح في تركيب هذا المنظف الجديد من خامات رخيصة .. ثم انتاج عينات منه وتقدمها لمكتب براءات الاختراع باكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا وقام مكتب تنمية الابتكار والاختراع باختيارها تمهيدا لتشكيل لجنة فنية لمعنى الاختراع .

صرح المخترع بان المنظف الجديد ليس له طريقة استعمال خاصة ويكسب الاشياء المنظفة رائحة الياسمين ويتميز بادرته الفعالة على ازالة الاتساخات بمختلف انواعها من السجاد والموكيت والموبيليا والازجاج وورق الحائط والالافسة الصوفية بكفاءة تامة وبدون ان يترك اثار ضارة بالجلد او الاشياء التى يتم تنظيفها

اضاف ابوسيف بان المنظف الجديد يمكن استخدامه في تنظيف السيارات والطائرات والبولخر من الداخل والخارج بسهولة وبسرعة وكفاءة تامة مما يوفر الوقت والجهد وميزانية التجديد بالاضافة الى قدرته على تجديد وتنميع الجدران العظيمة والاثاث المنزلية وتنميع الازجاج والكريستال والتيف .

أطلسم شمسي

انتهى المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية من اعداد دراسات شاملة حول توزيع الاشعاع الشمسي بمجمهورية مصر العربية وتطبيقاته في دراسة تلوث البيئة الهوائية واعداد اطلس لتوزيع الاشعاع الشمسي .

صرح الدكتور رشاد قبضي مدير المعهد بان الاطلس سوف يتضمن تحديدا لمحل مصر من الطاقة الشمسية والبيانات الفنية اللازمة لدراسة جدى المشروعات الحالية والمستقبلية لاستخدامات الطاقة الشمسية بمصر .

اضاف انه سيتم تحديد النتائج باستخدام الارصاد الفضائية لضمان امداد الاطلس بأحدث المعلومات العلمية والارصاد .

نجح فريق بحثى من قسم هندسة القوى الميكانيكية بكلية الهندسة جامعة المنصورة برئاسة الدكتور مجدى أبوريان رئيس القسم في التوصل إلى تصنيع نموذج حيث للتبريد باستخدام الطاقة الشمسية يعمل ليلا ونهارا دون توقف ويخترع هذا الجهاز الأول من نوعه على مستوى العالم .

كانت محاولات إستغلال الطاقة الشمسية قد بدأت منذ أكثر من ثلاثين عاما على المستوى العالمى وحوالى عشر سنوات على المستوى المحلى .

سبق تكنولوجيا على .. لجامعة المنصورة

للاجبة شمسية .. تعمل ليلا ونهارا !

● ● ● يضيف الدكتور مجدى أبوريان بأن هذا النموذج يتكون من سطح لتجميع أشعة الشمس طوال النهار وبعد (٧) موله بخار لتوليد بخار الأمونيا بصله عن محلول الماء والأمونيا .. ويمتص أحد خطين المحلولين بخار الأمونيا أثناء التبريد .. أما الآخر فيعمل كمولد وحرار لتخزين الأمونيا الناتجة في فترة النهار لاستخدامها في عملية التبريد على مدى ٢٤ ساعة هذا بالإضافة إلى المبرر الذى تتم فيه عملية التبريد وأيضاً هناك عدد ٨ صمامات للتحكم في الدورة ومجموعة مواسير للتوصيل ..

من المعروف أن الأنظمة الخاصة بالتبريد الشمسي سواء في فرنسا أو في معظم دول العالم تعتمد على ما يسمى بالنظام المتقطع أى إستغلال الطاقة الشمسية نهاراً فقط .

أما أساتذة هندسة المنصورة فقد نجحوا في التوصل إلى نموذج من التلاجة الشمسية التى تعمل ليلا ونهاراً .. وبالتالي أصبح من الممكن الاستفادة بهذا الجهاز لاستفادة منه في المناطق النائية والصراوية بمصر ..

طاقة المستقبل !

● ● ● يقول الدكتور مجدى أبوريان أساتذ ورئيس قسم هندسة القوى الميكانيكية بهندسة المنصورة بأن المستقبل يفرض ضرورة التعامل والاعتماد على الطاقة المتجددة .. وإذا كان من المعروف أن معدل الاحتياطى العالمى للتبريد يبلغ حوالى ٩٢ مليار طن تقريبا ومعدل الإنتاج العالمى سنوياً يصل إلى ٣ مليارات طن فإن المعدل الاحتياطى سوف ينضب بعد حوالى ٣٠ أو ٤٠ عاما .. وبالتالي سوف يتم استخدام الفحم بعد ذلك كإحدى بدائل التبريد . وإذا كانت مشكلة تزايد لصة غاز ثاى الكربون الناتجة من حرق الزيت والفحم لم تحل إلى الآن لماذا يحدث بعد إبحراق ٩٢ مليار طن يتحول بالإضافة إلى كميات أخرى من الفحم ؟

الإجابة تؤكد وتفرض ضرورة إستخدام الطاقات البديلة والمتجددة .

يشرح الدكتور مجدى أبوريان إلى أن عملية توليد بخار الأمونيا في فترة النهار وعملية الانصهار أثناء الليل تحدث في التلاجة الشمسية التقليدية نظراً لعدم وجود منطقة ضغط منخفض في فترة النهار ولإمكانية التوصل إلى النموذج الذى يعمل ليلا ونهاراً كان لابد من إجراء تعديل في تصميم دورة التبريد التقليدية وذلك بفرض إيجاد منطقة الضغط المنخفض والتي كان من الصبر للتوصل إليها في النظام التقليدي ولكن أمكن التغلب على ذلك عن طريق إدخال مولد إضافي يعمل كمولد ومعممين بالتبادل في مدة (٤٨) ساعة مع التوليد الأساسى ..

تتم عملية التحكم في هذا التبادل عن طريق مجموعة الصمامات الثنائية التى تم إضافتها إلى النموذج الجديد وهذه العملية أدت إلى تحديات

فى رصف الطرق :

الاسفلت القديم

أفضل من الجديد !!

نجح معهد بحوث البترول فى التوصل الى حل لمشكلة انهيار الطرق الاسفلتية بعد عامين من رصفها بالاسفلت .. اعلن ذلك خلال الندوة العلمية التى نظمتها الاكاديمية بمقر المعهد حول التطبيق الحثلى لتكنولوجيا استعادة خلط وفرش طبقات الرصف القديمة . وأكدت الندوة انه فمن خلال تطبيق نتائج الابحاث العلمية سيصل عمر الطريق الاخرى من ١٠ الى ١٢ سنة بالاضافة الى توفير كميات كبيرة من الاسفلت المستخدم والمعملة وبذلك تخفص تكاليف الانشاء الى ما يلزم من خفض التكلفة .

اشارت الندوة الى انه امكن اعادة استخدام الطبقات الاسفلتية بعد معالجتها .. وتطبيق هذه الطريقة يوفر من عشرين الى ثلاثين فى المائة من تكلفة الرصف بالاضافة الى خفض و ترشيد استهلاك الطاقة .

افتتح الندوة الدكتور عادل عز وزير الدولة لشئون البحث العلمى والدكتور ابوالفتح عبدالطيف رئيس اكااديمية البحث العلمى والمشارك فيها حوالى مائتى عالم وباحث يمثلون اساتذة علوم البترول ومشتقاته والجامعات والمؤسسات البحثية المصرية .

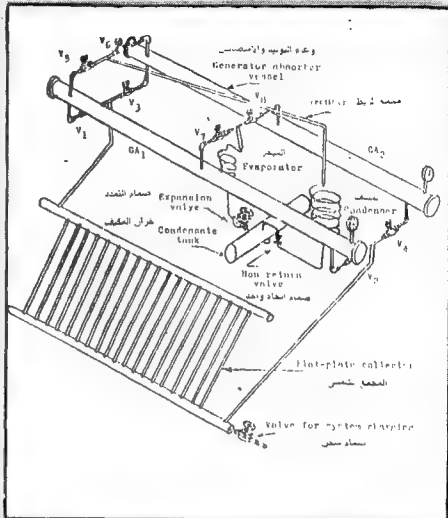
تناولت الندوة اهم اساليب تكنولوجيا استخدام طبقات الرصف القديم وكذلك الدراسات العلمية الحديثة التى اجراها الخبراء المصريون على شبكة الطرق المصرية .. كما تم شرح التجربة المنفذة بهذه الطريقة والتجارب التى قام بها خبراء معهد بحوث البترول بتحويل من الاكاديمية فى المجالات البترولية المختلفة .

١٤٠ بحثا ..

فى مؤتمر البلمرات

ناقش المؤتمر الثانى لعلوم المواد المتميزة الذى عقد بمعهد الدراسات العليا والبحوث التابع لجامعة الاسكندرية ١٤٠ بحثا حول علوم المواد واستخدم التكنولوجيا فى الصناعات التى تدخل فيها المواد البلاستيكية كاللدائن .

شارك فى المؤتمر وفود تمثل الجامعات الأجنبية فى الولايات المتحدة وبريطانيا وفرنسا وإيطاليا ومنظمة اليونسكو بالاضافة الى اساتذة وخبراء من الجامعات المصرية والعربية .



رسم يوضح أجزاء المكننة من التبريد وعلاقتها ببعضها البعض

منخفض واستخدم صمام غلق من سبائك التيتانيوم فى سريان الأمونيا من منطقة الضغط المرتفع إلى منطقة الضغط المنخفض وعن طريق التبادل الذى يحدث بين المولدين والذى ينتج عن عمل أحدهما كمتبريد للآخر والآخر كمبرد للآخر وهكذا .

مميزات الجهاز

يقول الدكتور محمد بوربان إن ميزة الجهاز هى إمكانية تشغيله ليلا ونهارا بالاضافة إلى أنه يوفر كثيرا من الطاقة الاقتصادية إذا ما تم استخدامه بأحجام كبيرة للعمل فى المناطق الصحراوية كما أنه لا يحتاج إلى مهارة فنية لتشغيله نظرا لبساطته وبالتالى فإنه من اليسير جدا صيانته والأهم من ذلك أن هذا الجهاز يتم تصنيقه بالخامات البسيطة المتوفرة فى السوق المصرية ومن الممكن تعديله لاستخدامه فى الأغراض المنزلية .

عديدة مقارنة إلا أنها تختلف فى النهاية من الخواص إلى هذا النموذج :

وقد أجرينا مجموعة من التجارب المعملية لدراسة مدى إمكانية هذا الجهاز فى تحقيق النتائج المطلوبة فلم تتجهل درجات حرارة الهواء الخارج حول الضغط الخواص ونحت الضغط الخارج درجات

فكرة التشغيل

تتمدد فكرة تشغيل هذا الجهاز على رفع ضغط مغلول مركز من الماء والأمونيا فى فترة النهار وذلك عن طريق التسخين الشمسى .. وفى نفس الوقت يتم توليد طاقة بين الأمونيا تتحول إلى ماء .. ولتوضيح على هذا المبدأ المجمع بين الأمونيا توليد الطاقة بضغط منخفض عن طريق وجوه مغلول مختلف من الماء والأمونيا فى منطقة الطرق من الجهاز وبذلك يتم نقل الأمونيا من منطقة الضغط المرتفع إلى منطقة ضغط



تتكون ثلوج القارة القطبية من رقائق يصل سم المتجمدة في

ذوبان الجليد .. والطوفان المنتظر !

اعداد الدكتور :

السيد خلاف

كلية العلوم - جامعة المنوفية

نتيجة لهبوط بخار الماء المتجمد او تآثر المياه السطحية بالهواء البارد ، وهناك نقصان لها نتيجة لذوبان وانفصال كتل من الثلج وذلك للتأثر بالتيارات المائية الدافئة .. وينظر لهذه العملية على انها ميزانية فتكون موجبة اذا زاد تكون الثلوج عن ذوبانها وتكون سالبة اذا حدث العكس ومتعادلة اذا توازنت القدرتان .

فإذا درسنا ثلوج القارة الجنوبية القطبية من الناحية الغربية لاتها ستكون المنطقة الأكثر تأثراً بالتغيرات الدافئة - نجد ان ميزانيتها متعادلة .. ولا يؤثر ذوبانها او تجمد الافریز الثلجي القاري على منسوب سطح البحر .. وهذا يرجع الى ان هذا الثلج عائم وبالتالي لا يؤثر فيه الارتفاع تراكمه او سحبه ، والمنطقة المعرضة من هذا الافریز للتحلل او البعد من قاع البحر .. وهذه العوامل أكثر أهمية من درجة حرارة ماء البحر .. ولذلك فانه كلما ذاب جزء من هذا الافریز ازداد معدل التراكم في اتجاه اليابسة ، وهذا بدوره يقلل من ذوبان حواف الافریز الثلجي .

وبناء على بيانات ١٦ محطة ارساد في القارة القطبية حدث ارتفاع في درجة حرارة جو القارة القطبية قدره ٠.٢٢ درجة مئوية سنوياً منذ عام ١٩٥٧ . كما أن بيانات أخرى من الاقمار الصناعية سجلت ارتفاعاً في درجة حرارة البحار قدره ٠.١ درجة مئوية ، وارتفاعها في منسوب البحار قدره ٢ ململيمتر سنوياً . مما جعل العالم الأمريكي جون مرسر (John Mercer) يتنبأ بذوبان ثلوج القارة القطبية تدريجياً وفجأة مما يشكل ارتفاعاً في منسوب البحار قدره خمسة أمتار سيكون لها

تعتبر مشكلة ازدياد درجات الحرارة في غلاف المجال الحيوى للأرض نتيجة لتراكم الملوثات الغازية واهمها غاز ثاني اكسيد الكربون ونشأة ما يسمى بالصوبة الزجاجية (Greenhouse Effect) - كما أعلن علماء البيئة - من اهم واخطر المشاكل التي تواجه الانسان وتشغل بال العلماء الآن . فطبقاً لأبحاث سابقة .. أعلن ان درجات الحرارة سترتفع في جو الأرض فيما بين ٢ و ٥ درجات نتيجة لتراكم ثاني اكسيد الكربون وبخار الماء في المائة سنة القادمة . ويهتم علماء الثلوج والأرصاد بعدة مسائل هي :

- هل ستذوب الثلوج القطبية نتيجة لارتفاع درجة الحرارة في الهواء الجوى ؟ وإذا حدث وذابت .. فهل يرتفع منسوب البحار وما يترتب عليه من آثار مدمرة ؟ كي نحصل على اجابة عن ذوبان الثلوج من عدمه يجب ان نلهم ديناميكية تكون الثلوج القطبية .. فهناك اضافات للثلوج

آثار مدمرة ، في اوائل السبعينيات .. الا انه ليس لدى العلماء دليل مؤكد ان التغير في درجة الحرارة ناتج عن الزيادة في غازات الغلاف الجوى .

وقد قام العالم الاسترالى بيل بد (Bill Budd) ومساعداه بعمل نموذج رياضي - بناء على البيانات الطمعية الواردة من القارة القطبية - يتنبأ بحدى ذوبان ثلوج القارة في حالة ارتفاع درجات حرارة الهواء ومن ثم الماء .. ووجد أنه حتى في أقصى حالات الذوبان فانه لن يرتفع مستوى البحر الا بحوالى واحد متر بعد ٥٠٠ سنة ، أو خمسة أمتار بعد ٢٥٠٠ سنة .. وهذا مخالف لما تنبأ به جون مرسر في السبعينيات .

ولكن هذا النموذج لم يأخذ في الاعتبار الزيادة في معدل سقوط الثلج عند ارتفاع درجة الحرارة .. وذلك لأن الارتفاع في درجة الحرارة سيؤدي الى زيادة معدل التحلل الجليدي والمحيطات مما يفرض لزيادة معدل سقوط الثلوج في المناطق القطبية .. هذه الزيادة قد تعادل عملية الذوبان وقد تزيد عليها ، أي أن هذا قد يؤدي الى انخفاض منسوب البحار وليس ارتفاعه !!

ويمعنا التاريخ الجيولوجي للرواسب البحرية بمعلومات عن تواجد الثلوج القطبية ، وذلك عن طريق النسبة بين الاوكسجين - ١٨ والاكسجين - ١٦ حيث يكون هناك ثلج أكثر ومنسوب بحرى أقل إذا كانت النسبة عالية ، وبحيث العكس إذا كانت النسبة منخفضة .. وعلى هذا فكل وجد أنه منذ ٨٠٠ ألف سنة كانت هناك ثلوج أكثر منها الآن ، لكنها قلت منذ ١٥٠ ألف سنة في مرحلة الانتقال من العصر الجليدي وإن

للمصابين بالقُراع :

عليكم.. بالكرديه!

كتبت - حنان عبدالقادر :

وبعد التأكد من النتائج تم تجربته على مجموعة من الأطفال فأثبتت التجارب أنه أدى إلى شفاء المناطق المصابة للمرض وذلك بعد أربعة أسابيع من العلاج .. وتم متابعة المرضى أربعة أسابيع أخرى لدراسة احتمال عودة ظهور المرض مرة أخرى فوجد أن المرض لم يعاود المرضى مرة أخرى .. واعدت التجارب عدة مرات وتم الحصول على نفس النتائج ..

يقول د. هاني .. كان الدافع وراء التفكير في نبات الكردية .. هو الاتجاه العالمي إلى النباتات الطبية خاصة الموجودة منها في البيئة المحلية .. كما أن النبات رخيص ويمكن زراعته علوة على تأثيره الطبي المعروف من قبل ..

ويؤكد أننا لا بد أن نلجأ بسن الثعلبية والقُراع .. فالثعلبية تصيب فروة الرأس وهي مرض غير معد ولا تصيبه أية أسواع من الميكروبات على عكس القُراع الناتج عن الإصابة ببعض فطريات الجلد ..

والثعلبية يصاحبها ظهور مساحة خالية تماماً من الشعر في فروة الرأس ولا يصاحبها أية التهابات أو قشور .. وتعالج الثعلبية .. بالموس ..

لكن ما تعليق الصحة العامة وخبراء التغذية على فائدة الكردية ؟ يقول د. أحمد الشريف أستاذ الصحة العامة بكلية طب عين شمس .. إن الكردية ملون طبيعي يعطي اللون الأحمر بدون أضرار جانبية بعكس مكبات الألوان الصناعية ..

تضيف د. عطيات البهي أستاذ التغذية بكلية الاقتصاد المنزلي .. الكردية من المشروبات الحمضية ذات الطعم اللاذع .. وقيمته الغذائية في أن به مادة قابضة للأعلاء .. لذا يستعمل في حالات الاسهال .. كما أن به مادة موسعة للبريبين وبذلك ينظم مرور الدم فينبهض الضغط .. وينصح أصحاب الضغط المرتفع باستخدامه ..

تذهب إلى أنه يحتوي على بعض الإصلاحيات المعدنية كالحديد .. وبعض الفيتامينات كالفيتامين (ج) .. وهو من الفيتامينات الذاتية في المادة التي يسهل الاستفادة منها ولذلك يستخدم في علاج حالات البرد ..

تستطرد قائلة .. يعتبر الكردية أفضل من المياه الغازية بالونها الصناعية وأسعارها المرتفعة ..

المعروف أن أزهار نبات الكردية تستخدم في تحضير مشروب لطيف ومحبوب يمكن تناوله دافئاً أو بارداً ..

أثبتت دراسات أجريت منذ عدة سنوات أن الكردية له فوائد صحية عديدة إلى جانب قيمته الغذائية الكبيرة فقد أثبت العلماء أنه يخفض ضغط الدم كما وجدوا أنه يساعد على تطهير المجاري البولية من العديد من الميكروبات نظراً لقابليته كمضاد حيوي للعديد من البكتيريا .. وكان هذا دافعا للكتور هاني الناظر أستاذ الأمراض الجلدية بالمركز القومي للبحوث .. للبحث عن إمكانية استخدامه في علاج الأمراض التي تسببها الفطريات خاصة تلك التي تسبب أمراضا بجلد الإنسان ومن بينها مرض القُراع .. ومرض القُراع .. يصيب الأطفال وتسببه مجموعة من الفطريات ويصيب فروة الرأس .. وينتقل بين الأفراد بالعدوى كما ينتقل للأنسان عن طريق القطط والكلاب ..

اعراض المرض

يظهر على هيئة مساحة دائرية .. أو قد يأخذ شكلا غير محدد أو مسجلة واحدة أو أكثر .. وعند إصابة فروة الرأس بالمرض .. تظهر بقعة من الشعر تتميز بتكلفتها مع تساوق بعض منه .. فغيدو المنطقة وكأنها خالية من الشعر .. مع وجود قشور كثيفة في المنطقة المصابة وقد تحدث بعض التهابات في المنطقة المصابة ويصاحب ذلك رغبة شديدة في الحكه ..

يقول د. هاني الناظر .. أنه أجرى أبحاثه لدراسة تأثير خلاصة الكردية على واحد من الفطريات التي تسبب هذا المرض .. بدأت الأبحاث عام ١٩٨٦ حيث تم إعداد عدة تركيزات مختلفة من خلاصة النبات وتم تجربتها على حيوانات التجارب المصابة بالمرض وكانت النتيجة أنها عالجت المرض وقضت عليه خلال شهر عن طريق الاستخدام الموضعي لخلاصة النبات بتركيز معين وتم فحص الحيوانات لمدة شهر آخر بصفة دورية أكليتيكا ومجهريا .. فثبتت شفاؤها تماما كما أختلى الميكروب واختلت الأعراض من المنطقة المصابة ..

في نفس الوقت تمت دراسة تأثير الخلاصة على مجموعة أخرى من الحيوانات غير المصابة لدراسة احتمالات ظهور أية أعراض جانبية لاستعمال الخلاصة على الجلد .. وتبين عدم وجود أية أثار جانبية ..

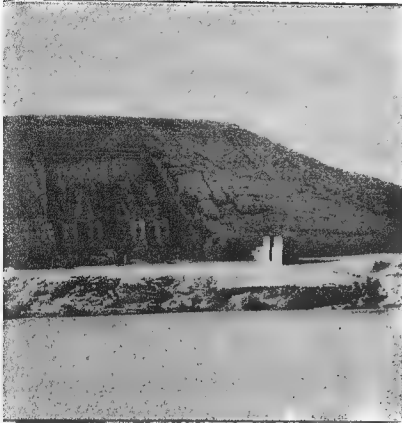
بولي ٤ سم . وتشكل هذه الثلوج ٩٠٪ من المياه بل ثلثوب وتغرق العالم ؟

منسوب البحار كان أعلى بستة أمتار عما هو الآن .. ويهني ذلك أن ثلوج القطب وجزيرة جرين لاند كانت أقل معا في عليه الآن بحوالى ٢٠٠ متر في السمك !!

هذا ما يقول به العالم الكندي فريتز كورنر (Fritz Koerner) ، وما سيحاول علماء امريكيون واوروبيون التحقق منه هذا العام (١٩٩٠) عن طريق دراسة رواسب جزيرة جرين لاند ..

وترتبط أبحاث فرنسية وروسية للرواسب القطبية حتى ١٦٠ ألف سنة سابقة بين درجة حرارة الهواء وكمية ثاني اكسيد الكربون فيه وتحركات وتكوين الثلوج .. الا أنه طبق لهذه النتائج واستطرادا لها فإن المفروض أن تكون الثلوج القطبية قد ذابت فصلا مع ما لوحظ من زيادة في الحرارة والغازات .. الا أن هذا لم يحدث بالطبع ..

والزيادة في درجة الحرارة والغازات في الغلاف الجوى في حد ذاتها تعتبر سببا كافيا لإزعاغ الطعام .. الا أن الاختلاف وجهات النظر بين العلماء نتيجة لتصور وسائل العلم الحالية ومعلوماتنا الجيولوجية عن العصور السابقة والتغيرات المناخية تجعل استنباط توقعات مؤكدة أمرا صعبا .. ومن المؤكد أيضا أن توقعات الطعام والنتائج التي تدل على زيادة درجات حرارة الغلاف الجوى ليست قاطعة .. وحتى إذا كانت هذه التوقعات حقيقية فسنأخذ وقتا طويلا جدا بحيث يمكن الأعداد لها بتخطيط ملاتم .. وإتمام العلماء والبشرية بذلك الموضوع أمر واجب لنللا نغاجا بامور لم نتصعب لها للنقص معلوماتنا عن ديناميكية تكون ونموها الثلوج ونفاذات المناخ ..



لاشك ان الباحثين العرب قد اهتموا كثيرا بدراسة عوامل وكوى التلوث المختلفة التى تهاجم اثارنا الخالدة بضراوة شديدة وتسبب لها اضرارا خطيرة .. غير أن هؤلاء الباحثين قليلا ما يهتمون بدراسة التلوث الجوى بغازاته ومكوناته الصلبة والسائلة التى تلعب دورا هاما فى تلف الآثار العضوية وغير العضوية سواء القائمة منها خارج المتاحف أو المحفوظة داخل قاعات العرض المتحفية .

والتلوث الجوى Ale Pollution يقصد به كل مادة طبيعية أو صناعية ينتشر وجودها فى الهواء المحيط بالبقرة الأرضية سواء فى صورتها الصلبة أو السائلة أو الغازية وتسبب فى الفساد طبيعة الهواء وتقلل من درجة نقائه ، كما تتسبب فى تلف البيئة التى يعيش فيها الإنسان وما حوله من أعضاء المملكة الحيوانية والنباتية وتؤثر تأثيرا ضارا على صحة الإنسان والحيوان والنبات .

ويمكننا أن نضيف الى هذه التفسيرات ان التلوث الجوى بمكوناته الصلبة والسائلة والغازية يعتبر من أخطر عوامل تلف الآثار والمقتنيات الفنية التى تدرج بنيتها الداخلية وتحولها بمرور الوقت الى مواد هشة بالية . وإذا ما هاجمت مكونات التلوث الجوى المسابقة الآثار الملونة بالأكاسيد المعدنية المختلفة وكذلك المخطوطات القديمة المزينة بالألوان والصناعات المختلفة فإنها تفسد طبيعة هذه الألوان وتكفى على جمالها وبهائها بمرور الوقت .

ولحماية البيئة وصحة الإنسان قام احد ملوك إنجلترا عام ١٣٠٧ م بتشكيل مجلس فى لندن يولى إليه وضع التشريعات واللوائح التى تحد من التلوث الجوى وتكفى بمعالجة كل من يستخدم الفحم كمصدر كبيره سواء للأغراض المنزلية أو الصناعية وذلك فى المناطق الآهلة بالسكان .

ورغم كل التشريعات واللوائح التى تنص على حماية البيئة والمنشآت المعمارية من أخطار التلوث الجوى . الا أن معدلات هذا التلوث أخذت تزداد سنة بعد أخرى .

وقد أثبتت الدراسات التى يقوم بها المتخصصون ان هذا التلوث ينقسم الى نوعين

تسرات البشرية ..

هدد
بالضياء

رئيسيين حسب طبيعة مكونات هذا التلوث .

النوع الأول ويسمى التلوث الجوى الحمضى Acidic Pollution والذي جاء نتيجة استخدام الفحم سواء فى الأغراض الصناعية أو المنزلية . والنوع الثانى ويسمى التلوث الجوى المؤكسد Oxidant Pollution والذي ينتشر فى أجواء المدن المزدحمة بالسيارات نتيجة ما تفرزه محركات السيارات والقاطرات والحافلات

المختلفة من مخلفات صلبة وغازية متنوعة .

الا أن معظم الدراسات أثبتت على تسبب التلوث الجوى طبقة لمصادره التى جاء منها سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة . وعلى هذا الأساس فإن التلوث الجوى جاء أساسا من مصادر طبيعية ومصادر صناعية .

المصادر الطبيعية

تتمثل المصادر الطبيعية التى تلوث الجو فى التربة وحبيبات الرمال الناعمة التى تحملها الرياح القائمة من المناطق الصحراوية مثل رياح الخماسين فى مصر التى تهب مع قديم فصل الربيع من الصحراء الغربية وتحمل معها آلاف الاطنان من التربة والرمال والأكاسيد المعدنية المختلفة والتى تسبب فى تلوث الجو .

وعندما تتربسب هذه المكونات فوق جدران المنشآت المعمارية المختلفة فإنها تغطيها بطبقة سميقة من التربة تشبه مظهرها الخارجى . وتتسبب فى تلف مكونات البناء عندما تدخل مكونات هذه الطبقة فى تفاعلات كيميائية مع عوامل التلوث الأخرى الموجودة فى الوسط المحيط مثل الرطوبة والماء الأرضية والأمطار وغيرها من العوامل التى تسبب فى تلف مكونات المواد الأثرية المختلفة .

ويعتبر بخار البحر والمحيطات بما يحويه من أملاح ذائبة أحد المصادر الطبيعية التى تلوث

الاتحاد غاز ثاني اكسيد الكبريت الذى يتجدد بدوره مع مزيد من ذرات الاكسجين ليتحول فى النهاية الى غاز ثالث اكسيد الكبريت .

ومن المعروف ان غاز ثالث اكسيد الكبريت يتحول الى حمض الكبريتيك القوي فى وجود الماء بصورة مختلفة مثل الرطوبة النسبية وبخار الماء والامطار . ويعتبر حمض الكبريتيك من الاحماض الخطيرة التى تسبب تلف الاجار الجيرية والرخام التى تحتوى على مادة كربونات الكالسيوم . حيث تتحول مادة كربونات الكالسيوم عندما تتفاعل مع حمض الكبريتيك الى كبريتات الكالسيوم (الجبس) .

وقد لوحظ ان مادة كبريتات الكالسيوم تتكون فى شكل طبقات مختلفة السمك فوق اسطح الاجار المستخدمة فى المنشآت المعمارية الاسلامية بمدينة القاهرة ١٩٠٠ . طبقات تحق تحتل العناصر الزخرفية الدقيقة ومشوه المظهر الخارجى للكتابات على جدران بعض

والواقع ان هذه الطبقات الجبسية تشكل خطورة على ما تحتها من طبقات الاجار لان هذه الطبقات الجبسية تكون مليئة بالشقوق والشروخ المختلفة التى تحتوى على حبيبات الكربون والأتربة وغيرها من الجسيمات الصلبة المنتشرة فى الهواء التى تتفاعل مع مكونات الاجار فى وجود الرطوبة وتسبب لها اضرارا خطيرة .

كما ان الطبقات الجبسية تكون فى معظم الاجار عرضة لمعامل التمدد والانكماش بسبب ارتفاع وانخفاض درجات الحرارة فى الوسط المحيط بالمنشآت المعمارية .

وعندما يتسرب غاز ثاني اكسيد الكبريت عبر نوافذ المتاحف وفحاتها الضخمة الى قاعات العرض فانه يشكل خطورة بالغة على مصنوعة من مواد سيلولوزية كالخطوطات والمنسوجات القطنية والكتانية او مصنوعة من مواد بروتينية كالمنسوجات الحريرية والصوفية والجلود والرقى . حيث تتفاعل هذا الغاز فى وجود الرطوبة وضوء الشمس الذى يحتوى على الأشعة فوق البنفسجية مع مكونات التحف الأثرية والمقتنيات الفنية ويغضى فى النهاية على تماسكها ويحولها الى مواد هشة بائنة وقد فقدت الكثير من جمالها وقيمتها الفنية والتاريخية .

أكاسيد النيتروجين

ينتشر وجود اكاسيد النيتروجين المختلفة فى اجواء المدن الصناعية والمزدحمة بالسيارات بنسب عالية . الا ان ثاني اكسيد النيتروجين Nitrogen dioxide يعتبر اخطر هذه المكونات النيتروجينية . حيث يتسبب هذا الغاز الذى يتحول الى حمض النيتريك فى وجود الرطوبة فى تلف المقتنيات الأثرية والفنية المعروضة داخل قاعات العرض بالمتاحف المختلفة ويحولها بمرور الوقت الى مواد فاقد التماسك .

مثل اكاسيد الحديد والنحاس خاصة اذا كانت هذه الجسيمات مصدرها مداخل المصانع التى يتم فيها امتلاص الحديد والنحاس من خاماتهما الطبيعية .

وفى معظم الاحيان تكون الجسيمات مختلفة بالشعيرات والشحوم والزيوت البترولية نتيجة استخدام مشتقات البترول فى عمليات التصنيع وإدارة محركات السيارات والحافلات المختلفة . كما ان هذه الجسيمات تكون محملة بغاز ثاني اكسيد الكربون وبعض الغازات الصناعية الضارة التى تسبب فى تلف الآثار .

واذا ما تسربت الجسيمات الصلبة بمكوناتها المختلفة عبر نوافذ المتاحف الى القاعات التى تحتوى على المعروضات الأثرية والفنية . فان هذه الجسيمات تترسب فوق هذه المعروضات وتغطيها بطبقة سوداء اللون . وفى بعض الاحيان نجد ان مكونات الجسيمات سواء الغازية أو الصلبة تتفاعل مع مكونات المعروضات الأثرية والفنية بحيث تزدى هذه التفاعلات فى النهاية الى تلف هذه المعروضات وتشويه مظهرها الجمالى وتقضى على رونقها وبهائها . ويمكن القول ان الغازات الصناعية الملونة للجو التى تخرج من مداخل المصانع وكذلك الغازات التى تفرزها محركات السيارات والقطارات وغيرها من المركبات المختلفة ، تنقل فى طورها الجسيمات الصلبة التى سبق الإشارة اليها . لان هذه الغازات تتحول الى احماس ضارة عندما تتحد بالماء فى صورة مختلفة . حيث تقوم هذه الاحماض بالتفاعل مع مكونات المواد الأثرية فتتلفها تلفا شديدا .

ومن اهم هذه الغازات الصناعية غاز ثنائي اكسيد الكبريت Sulphur dioxide واكاسيد النيتروجين Nitrogen Oxides وكبريتيد الهيدروجين Hydrogen sulphide ويعتبر غاز ثاني اكسيد الكبريت واكاسيد النيتروجين من اخطر الغازات الصناعية التى تسبب اضرارا جسيمة لمواد البناء المختلفة وخاصة الاجار البروتينية التى تحتوى على مادة كربونات الكالسيوم . كما تسبب هذه الغازات فى تلف المعروضات والمقتنيات الفنية الموجودة فى قاعات العرض بالمتاحف اذا ما تسربت بكميات كبيرة داخل هذه القاعات عبر النوافذ والابواب والفحات المختلفة .

أكاسيد الكبريت

يوجد هذا الغاز بنسبة كبيرة فى اجواء المدن الصناعية والمزدحمة بالسيارات نتيجة احتراق المواد البترولية وغزها من المواد المستخدمة فى الاغراض الصناعية والتى تحتوى على عنصر الكبريت .

وعندما تقترب هذه المواد يخرج منها الكبريت الذى يتصاعد الى الجو حيث يتحد مع الاكسجين الموجود فى الهواء ويتكون نتيجة هذا



يقلم الدكتور :

محمد عبد الهادى محمد

كلية الآثار - جامعة القاهرة

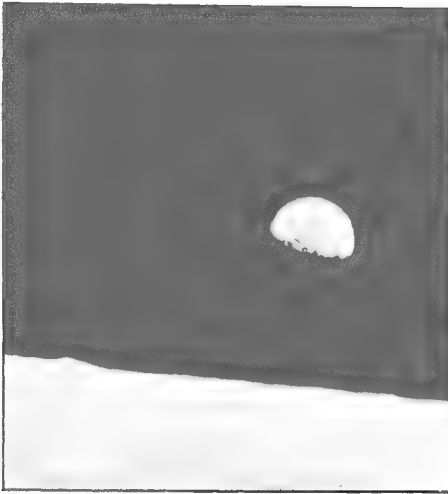
اجواء المدن الساحلية حيث تحمل الرياح هذا البخار الى اسطح جدران المنشآت المعمارية . والاملاح الذائبة فى هذا البخار تتسرب داخل الاجار ومكونات مواد البناء الأخرى فتحدث بها اضرارا كيميائية وفيزيائية خطيرة .

المصادر الصناعية

تلعب المصادر الصناعية دورا هاما فى تلوث الهواء ويتمثل فيما تفرزه مداخل المصانع والمنازل ومحركات السيارات والحافلات من ملوثات صناعية مختلفة سواء أكانت صلبة او سائلة او غازية .

وتلعب مداخل المصانع والمنازل ومحركات الحافلات المختلفة دورا هاما فى تلوث الهواء من الجسيمات الصلبة Solid Particulates التى ينتشر وجودها بنسب عالية فى اجواء المدن الصناعية والمزدحمة بالسيارات .

وتتمثل هذه الجسيمات الصلبة فى حبيبات الكربون السوداء الناتجة عن احتراق المواد البترولية المختلفة . وغالبا ما تكون هذه الجسيمات مختلطة بالأتربة والاكاسيد المعدنية



■ ■ أهذا صحيح أن بعض الناس يصيرون حاذي الطباع أو مفرطي النشاط ورذيلي الخلق أو بمعنى أشمل غير عاديين عندما يكون القمر بدرا ...

وهل موقع القمر في السماء وشكله (أى الجزء المنير منه) لهما تأثير حقيقى على سلوك بعض الناس؟

لقد سمعنا كثيرا وقرأنا مرارا عن مثل هذه الظواهر وربطها بالقمر وخاصة عندما يكون بدرا . وهنا نتساءل عن صحة هذه العلاقة ، وهل تحققت بالأدلة والبراهين العلمية؟ ■ ■

هل هذا صحيح ؟!

الجنون عند البعض .. سببه القمر !

د. رشدى عازر غبرس

المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية

فهل نلوم القمر على هذا ؟...

كان القدماء فى بعض الامنة الماضية يعبدون القمر مثل الآلهة ، وفى أزمنة أخرى خافه الناس كما كانوا يخافون من الأرواح الشريرة . وفى أوقات أخرى كان البشر يتهللون لرؤيته وذلك لنيل البركات منه والتقاؤل به ، كما أنه أعزى اليه العثر لبعض النقاط الضعيفة فى طباع وتصرفات البعض من الأشخاص .

وفى الوقت الحاضر يحاول بعض الباحثين إيجاد علاقة بين أوجه القمر وبين أى شيء من انحرافات الانسان مثل الاحراق أو القتل أو أى نوع من التصرفات الشاذة أو ما يطلق عليه

بإدعى ذى بدء فإن كلمة لوناك (Lunatic) فى قاموس الانجليزى يعنى مجنون ، وهى الصفة المشتقة من كلمة لونا (Luna) ومعناها القمر . وهل هذا يعنى أن الجنون مصدره القمر ، كما يظهر من الاصل النحوى للكلمة فى اللغة الانجليزية ؟.

حديثا قامت بعض جامعات امريكا ومنها جامعة فلوريدا ، بدراسة سلوك ١٥٧ طالبا ، فوجدوا أن نصف هؤلاء الطلبة يعتقدون بأن بعض الناس يتصرفون بسلوك غريب عندما يكون القمر كاملا . كذلك يعتقد ٤٤٪ من طلبة إحدى جامعات كندا بنفس الاعتقاد السابق - أى بتأثير القمر على سلوكيات بعض الناس ، مع العلم بأن هذه الدراسات ليست قاصرة على جامعات امريكا وكندا فقط ، بل أجريت فى بعض جامعات الشرق الاقصى كذلك .

بالجنون القمري .. وهذا الجنون يشمل عقدة الاضطهاد (بارانويا) ، وداء الصرع (إيبيلسى) والانتحار والمشي أثناء النوم وغيرها ...!

وهناك الكثير من الاسباب التى تدعو المرء الى التفكير بأن القمر له تأثير على سلوك الانسان .

جاذبية القمر

يقترح العالم النفسانى «ليبر» أن سبب تأثير القمر على السلوك الانسانى يرجع الى تأثير قوة جذب القمر على الانسان .. تماما مثل تأثير جاذبية القمر على مياه المحيطات والبحار على سطح الكرة الأرضية ، وهو ما يظهر على صورة ظاهرة المد والجزر المعروفة لنا .

ولكننا نعلم ان الارض واقعة تحت تأثير جاذبية الشمس والقمر والكواكب (وأهمها الكواكب الكبرى على الاقل) ، ولكن بالنسبة لقرب القمر من الارض (٣٨٠ ألف كيلو متر) فإن تأثيره على جذب مياه المحيطات يكون فى الرام الاول وهو السبب الرئيسى لهذه الظاهرة ، حيث أن تأثير جاذبية الشمس والكواكب لا تشكل إلا نسبة ضئيلة من تلك الجاذبية القمرية وذلك راجع لإبعادها الهائلة عنا .

وقد أوضح «ليبر» أن التشابه بين تأثير القمر على الانسان وتأثيره على مياه المحيطات يبدو معقولا ، وذلك لأن جسم الانسان يتأثر على ٨٠٪ (فى الغالب) منه ماء . ولهذا السبب فمن

ولكن بعد إخمال الاعتبارات الأخرى السابق ذكرها من حالة الإنسان في نهاية الأسبوع واختلاف الفصول وغيرها .. اختلفت هذه العلاقة بين الحوادث وبين أوجه القمر .

بعض الأفراد !

ومما يذكر بأن بعض الأعمال الحديثة للباحثين في هذا المجال تبين أن زيادة الانشطة غير العادية والجرائم لدى بعض الناس عندما يكون القمر محاقا (أي في أول الشهر القمري) وفي التربيع الأول (عندما يكون القمر نصف بدر) وفي التربيع الأخير (أي عندما يكون ثلاثة أرباع القمر مضيا) وليس فقط عندما يكون القمر بدرًا .. ومن هذه الدراسات يظهر أن ربع الحوادث فقط يحدث عندما يكون القمر بدرًا وليس جميعها . لذا فمن الضروري اعتبار الحالات الجوية ، وحالة الإنسان عند نهاية الأسبوع ، وتأثير ذلك على النشاط الإنساني الشاذ وذلك عند دراسة العلاقة بين القمر وبين الجنون القمري .

ومن الطبيعي فإن القمر يؤثر على الجنس البشري جميعه وهنا فلدراسة العلاقة المذكورة يجب التركيز في المناقشة على تأثير القمر الكامل على بعض الأفراد أكثر مما هو على الآخرين .

وللناكث من احتمال وجود هذه العلاقة لابد من دراسة الاختلافات في الامراض النفسية .. وكذلك الاختلافات في المستشفيات العقلية من جهة الانتحار والجرائم والاتساع الأخرى من السلوكيات .. وقد ثبت أنه في جميع الحالات السابقة ، لم تظهر أية علاقة مصحوبة بين هذه الحالات وبين القمر .. كذلك عند اعتبار الجنس على هذه الدراسة .. فإنه لا يوجد شيء يذكر يؤثر في هذه العلاقة .. وكذلك لم يلاحظ أي شيء بالنسبة لسكانى الريف وسكانى الحضر .

والخاصة .. أن التفسير العلمي لا يدعم أو يساعد هذه المفاهيم حول الفئران والسلوك الإنساني ، وذلك لعدم وجود البيانات الصحيحة الكافية للوصول إلى مثل هذه العلاقة مع الأخذ في الاعتبار جميع العوامل الأخرى التي تؤثر على السلوك الإنساني وليس فقط القمر .

حصاد !!

لاقتناء الحيوانات المستأنسة جنود عريقة تضرب في الأرض آلاف السنين . ففي مصر القديمة كان من المألوف معاقبة موقفي الآدمي بالقطط .. حتى أن مفتيتيها كانوا يحلقون حواجبهم تحت على قططهم إذا ماتت !!

بكميات كبيرة خصوصا أثناء فترة تكامل القمر ، أي عندما يكون بدرًا .

ويعتقد بعض العلماء بأن الايوانات الموجبة تتسبب في الإحباط لدى بعض الناس وزيادة الإفعال وذلك نتيجة ارتفاع مستويات المادة الكيميائية المسؤولة عن تعديل المزاج في الجهاز العصبي وتسمى هذه المادة السيروتونين (Serotonin) ...

ومن المعلوم أن الايوانات الموجبة في الهواء تكثر وتزداد كلما زادت المساحة المضاءة من القمر وتصل إلى أكبر مقدار عندما يكون القمر بدرًا .

ولقد ثبت أن تأثير هذه الايوانات الموجبة لا يظهر إلا إذا تعرض الإنسان لعدة آلاف من هذه الايوانات الموجبة في المصل . ولكن الإنسان لا يتعرض فقط للايوانات الموجبة الصادرة من القمر بل للعديد من الايوانات الموجبة الناتجة من الاشعاعات الشمسية واجهزة التكيف وكذلك من تلوث الهواء .. فلماذا يتأثر الإنسان فقط بما يصله من القمر وليس من باقي المصادر الأخرى ؟!

مطلوب تفسير !

مما سبق .. فإن التفسيرات التي تحاول تفنيد وتوضيح الارتباط بين سلوك الإنسان غير العادي وبين القمر كثيرة وهامة ، ولكن جميعها يواجه التساؤل الأول ألا هو وجود علاقة حقيقية بين القمر وبين السلوك الشاذ للإنسان ... وإذا وجدت هذه العلاقة فنفسذ المطلوب تفسرها!

وبعضي آخر .. هل هناك من الاثباتات الموثوقة ما يدل على أن القمر المتكامل هو الذي يظهر أسوأ ما في الإنسان من تصرفات ...؟

وللاجابة عن هذا التساؤل يجب الرجوع إلى الأبحاث والمراجع السابقة . لقد وجدوا ٤١ تقريرا تتعامل مع العلاقة الإحصائية بين أوجه القمر المختلفة وبين الأفعال الشاذة والجرائم التي يقوم بها الإنسان . وفي هذه التقارير لم يؤخذ في الاعتبار الأوجه الأخرى للقمر خلاف البدر ، وكذا حالة الإنسان في نهاية كل اسبوع من العمل .. أو تأثير الفصول المختلفة على السلوك البشري .. بالإضافة إلى أن هذه التقارير المذكورة تمت في منطقة محددة وليس في مناطق متباينة التوزيع .

وعلى سبيل المثال فقد قامت إحدى الهيئات بدراسة حوادث السرور في ثلاث مقاطعات أمريكية وأدت هذه الدراسة إلى كشف علاقة واضحة بين هذه الحوادث وبين أوجه القمر .

المحتمل أن يكون التوازن المذى (نسبة إلى المد والجزر) لدى بعض الناس يتقلب عندما يكون القمر بدرًا ، وتظهر سلوكياتهم العادية أو تظهر عليهم أعراض جنون القمر كما يقال !!

وهنا يتساءل المرء عن صحة هذا التفسير ... فمن المعلوم أن تأثير الجاذبية يعتمد على كل من كتلة الجسم المتجذب (وهي جسم الإنسان) وكتلة الجسم الجاذب (وهي القمر) . ولذلك فإن ظاهر المد والجزر تكون واضحة كل الوضوح في المحيطات ، ولكن من الصعب ملاحظتها في البحار الصغيرة أو المغلقة وكذا البحيرات الصغيرة .

وبحسابات بسيطة لقوة الجاذبية القمرية على أي شخص على سطح الأرض نجد أنها كمية لا يمكن تمييزها وذلك لعدم المسافة بين الأرض والقمر وهي كما ذكرنا ٣٨٠ ألف كيلو مترا وكذلك لصغر كتلة الجسم البشري .. وهذا واضح من قانون نيوتن أن قوة الجذب تتناسب طرديا مع كتلة الجسم وكتلة القمر ، وعكسيا مع مربع المسافة بين الأرض والقمر ... ومن هنا يظهر لنا صغر مقدار الجذب بالنسبة للأشخاص مهما كانت كتلة أجسامهم ، كما أنه لا يمكن الإنسان بهذا الجذب وأخذة في الاعتبار ، حتى يمكن القول بأن المد البيولوجي .. إذا صح هذا التعبير - يتغير من شخص إلى آخر بمقدار ضئيل ... وهذا لا يتأتى إلا إذا وصلت كتلة جسم الشخص إلى كمية كبيرة جدا مثل كتلة أحد الكواكب مثلا .

فضوء القمر

وإذا كانت جاذبية القمر غير مسؤولة عن الجنون القمري ، فربما يكون السبب هو الضوء الصادر منه ... ولم لا ؟!

نحن نعلم جيدا أن نور القمر ما هو إلا انعكاس لاشعة الشمس الساقطة عليه . وأن مقدار الضوء الذي يعكس من القمر ويغنى خلال الغلاف الجوي المحيط بالأرض ويسقط على الإنسان ما هو لا نسبة صغيرة جدا من الضوء الشمسي .. فإل من المعلوم أن يتأثر الإنسان بنور القمر ويصاب بالجنون .. ولا يتأثر بنور الشمس الذي يساوي آلاف الآلاف من المرات مثل ضوء القمر والذي يسقط باستمرار طول الوقت ؟!

ومانا وراء هذا الاعتقاد؟ وجد في المراجع القديمة أنه قبل اكتشاف الأضواء الصناعية ، كان الناس يعتقدون بالتأثير الشيطاني للقمر ، وذلك راجع إلى حدوث السمقات والجرائم التي تحدث عندما كان التلاحسون يستقون نور القمر في حصد محاصيلهم الخالية .

هناك من يقول بأن جنون القمر ناتج من تأثير الايوانات الموجبة الصادرة من القمر إلى الأرض

الأنهار الصناعية والاستطلاع من البعد !

فاجأ الاتحاد السوفيتي في الرابع من أكتوبر عام ١٩٥٧ ، العالم ، بخبر إطلاق أول قمر صناعي يدور حول الأرض في الفضاء الخارجي ، أطلق عليه «سبوتنيك ١» أو «رفيق الأرض» ، مؤذنا ببدء عصر جديد لغزو الفضاء ، وكشف أساره .

قام «سبوتنيك ١» ، المزود بجهاز إرسال قوى ، ببث اشارته الى الأرض ، التي تتضمن المعلومات الدقيقة عن الأشعة الكونية ، ودرجات الحرارة والضغط ، وغير ذلك من المعلومات عن الغلاف الجوي للأرض .

كما أطلق الاتحاد السوفيتي ، بعد مرور أقل من شهر ، في ٢ نوفمبر ١٩٥٧ ، قمره الصناعي «كسبلورر ١» ، أو «المكتشف» الذي يرجع اليه الفضل في اكتشاف حزام الأشعة الكونية حول الأرض وتوالي بعد ذلك ، إطلاق الأقمار الصناعية ، من كل من الاتحاد السوفيتي وأمريكا

وفي المقابل ، أطلقت الولايات المتحدة ، في ٢١ يناير ١٩٥٨ ، قمرها الصناعي الأول «كسبلورر ١» ، أو «المكتشف» الذي يرجع اليه الفضل في اكتشاف حزام الأشعة الكونية حول الأرض وتوالي بعد ذلك ، إطلاق الأقمار الصناعية ، من كل من الاتحاد السوفيتي وأمريكا وإنجلترا وفرنسا والهند والصين واليابان وإسرائيل ، بغرض الكشف عن أسرار الفضاء ، وجبولوجيا الأرض ، وجمع المعلومات عن الطقس والثروات في باطن الأرض ، وأصابع البحار .

تكتسب الأقمار الصناعية ، في هذا الصدد ، الجازا تكنولوجيا فذا ، سخرته حضارة العصر ، لخدمة البشرية ، في العديد من المجالات ، المتصلة بتطوير الحياة على الأرض ، واستكشاف أبعاد الفضاء الكوني المحيط بها .

بجانب ما تقدم ، يأتي استخدام الأقمار الصناعية في الأغراض العسكرية ، في مراقبة اهتمامات الدول الكبرى ، التي تستخدم في المقام الأول ، لاستطلاع ومراقبة واكتشاف ، أي نشاط معاد في وقت مبكر ، على النحو المبين في هذه الدراسة .

تكنولوجيا الاستطلاع

تعتبر عملية المراقبة الدقيقة ، لكل ما يدور فوق سطح الأرض ، وفي أعماق البحار ، بواسطة الاستطلاع الفضائي بالأقمار

بقلم : لواء . ح . د . أحمد أنور زهران

د . أحمد أنور زهران

الصناعية ، أعظم إنجاز علمي ، وصلت اليه فكرة الإنسان في العصر الحديث .

ويستخدم للاستطلاع الفضائي ، أقمار صناعية ، تخلق على ارتفاعات معينة ، في مدارات محددة ، لمصح مناطق بعينها ، والحصول على معلومات عنها من البعد ، وهي تزود ، لهذا الغرض ، بمعدات تصوير خاصة ، ترسل المعلومات المتحصل عليها فوراً ، الى محطات الاستقبال الأرضية .

السيارة الطائرة !

ابتكر أستاذ أمريكي سابق في هندسة الطيران بجامعة كاليفورنيا سيارة تستطيع أن تلتصق عمودياً لتتقن طريقها في الهواء أطلق عليها اسم «موروثتر ناشيونال لم فور هاندريد» .

وفكر راديو لندن أن هذه السيارة صممت لتتعلق عمودياً وتجوم في الهواء على ارتفاع يصل الى تسعة آلاف وخمسمائة قدم ثم تعطف على ارتفاع ثلاثين ألف قدم وبسرعة أربع مائة ميل في الساعة .

وأشار الراديو الى أن عملية الإقلاع للعمودى لهذه السيارة تتم بواسطة لمانية محركات داخلية الاحتراق قوة مائة وخمسين حصاناً موضحاً أن حركة المرور الجوي لهذه السيارة عند دخولها جوار التلغيز وخاصة عند ساعات الزحام فن تكون كقيادة السيارة على الطريق بل سيكون على قائد السيارة أن يلاحق السيارة أن يسجل وجهته على جهاز كومبيوتر أمامه وبالتالي يفتح له الممر الجوي الإلكتروني ويحافظ له على السرعة والمسافة الامنية . بينه وبين السيارات الأخرى

قمر صناعي .. باكستاني !

اسلام آباد - (آ ق أ) :

تقوم باكستان في شهر يونيو القادم بإطلاق أول قمر صناعي مصنع محليًا بالتعاون مع الصين . صرح بذلك الدكتور محمد شاهي رئيس مجلس أبحاث الفضاء الخارجي بباكستان وقال إن القمر الصناعي .. الذي أطلق عليه اسم « بدر أ » - سوف يمر بأختبارين أثناء تحليقه فوق باكستان أولهما اختبار الاتصال الزمني والصوتي عن طريق إرسال المعلومات من محطة كراتشي إلى محطة لاهور .

ويضمن الاختبار الثاني الاتصال الراديوي الذي يتم عن طريق إرسال المعلومات من القمر الصناعي إلى المحطة التالية .

وأضاف الدكتور محمد شاهي إن القمر الصناعي قام بتصميمه مهندسو المركز ويتضمن أحدث الوسائل الإلكترونية ونظمة خاصة للتحكم والقياس .

وقال أنه يجري حاليا العمل في تصميم القمر الصناعي الثاني « بدر - ب » وسوف يتم إطلاق بعض التصنيكات عليه بناء على نتائج اختبار « بدر - أ » ..

لمحطة الانقطاع ، التي تقوم بتحليل المعطيات ، بواسطة الحاسب الإلكتروني ، وعلى أساسها يجري التعامل مع نظم الدفاع الجوي ، بالتشويش والعاقة الإلكترونية .

وتؤدي أقمار التجسس الأمريكية طراز « فرييت » ، نفس مهام طائرات الاستطلاع المتطورة طراز « أس آر ٧١ » أو « بلاك بيرد » ، التي تعتبر من أسرع الطائرات القتالية في العالم ، والتي تستخدم أحدث الوسائل الإلكترونية المضادة ، بفرض الأعاقة والتشويش ، حيث حطت اثنتان من هذه الطائرات فوق مصر يوم ١٢ أكتوبر ١٩٧٣ ، ولعبنا دورا هاما في صراع الحرب الإلكترونية التي دارت وقتئذ ، بين قواعد الصواريخ المصرية والطيران الإسرائيلي .

ويستعين الصاروخ المضاد للطائرات في إطلاقه ، بثلاثة أنواع من الرادارات ، رادار للكشف ، لتحديد موقع الطائرات المعادية على البعد ، حيث يظهرها كنقطة تظهر بشكل متقطع على شاشة ، وادار للتنسيق ، لرصد مسار الطائرة ، ثم رادار للتوجيه لإطلاق الصاروخ وتوجيهه نحو الهدف ، ومهمة نظم التشويش الإلكتروني ، المهو بها قمر التجسس أو طائرة الاستطلاع ، هي التشويش على أي من هذه الرادارات ، أو كلها ، بحيث تظهر النقطة المضنية على شاشة الرادار ، بعيدا عن المكان الحقيقي للطائرة المهاجمة ، مما يؤدي إلى إحراق الصاروخ عن أصابتها في مقتل .

وتعد أهمية متابعة تسجيل القمار التجسس ، لخصائص الرادارات المستخفنة في الدفاع الجوي ، إلى ارتباط استخدام الوسائل الإلكترونية المضادة ، بتوعية الذبذبات الرادارية ، التي

الارتفاعات العالية جدا وتلغذ في التنقيب بحالة الطقس لمدة ٢٤ ساعة .

التجسس

أطلق الاتحاد السوفيتي في الثالث من أكتوبر ١٩٧٣ ، وقبل ٧٢ ساعة من بدء حرب السادس من أكتوبر ، بين العرب وإسرائيل ، قسرا لاستطلاع طراز « كوزموس » ، أظهر ضالة الشهود الإسرائيلية على الجبهتين المصرية والسورية ، وبالتالي أهدأ في نجاح موجات الهجوم الأولى للقوات المصرية عبر قناة السويس ، وللقوات السورية في مرتفعات الجولان في وقت واحد ، على حد زعم المخابرات الإسرائيلية .

توالى بعد مرور أسبوعين ، من بدء حرب أكتوبر ١٩٧٣ ، إطلاق خمسة أقمار سوفيتية أخرى للتجسس ، لمتابعة موالف وأوضاع القوات على جبهات الحرب ، وفي المقابل ، أطلقت الولايات المتحدة قمرًا للتجسس طراز « بيج بيرد » ، على ارتفاع ٢٠٠ كم ، منح المخابرات الأمريكية فرصة فريدة ، لتكثف أوضاع القوات المتحاربة في منطقة الصراع ، والتدخل بالتشويش الإلكتروني ، على الصواريخ المضادة للطائرات ، طراز « سام ٢ » و « سام ٣ » و « سام » الموجهة راداريا .

علاوة على ما تقدم ، أطلقت الولايات المتحدة ، قسرا صناعيا للتجسس طراز « فرييت » فوق سماء ، على ارتفاع منخفض يتراوح من ٤٠٠ - ٦٠٠ كم ، لتشويش قواعد الرادار ، المسيطرة على صواريخ الدفاع الجوي المصري ، وتسجيل خصائصها على شريط مغناطيسي ، وبعد مرور القمر الصناعي فوق الأراضي الأمريكية ، بدأ ببحث محتوى الشريط

خاصة ، في قواعد أرضية ، محسوب امكانها بدقة ، تستخدم آلات حاسبة ، لتتلقى البيانات والصور من الأقمار الصناعية ، في صورة نبضات لاسلكية ، وتتلو ترجمتها ونقلها إلى معلومات وصور حقيقية ، للاستفادة منها في تقدير الموقف واتخاذ القرار .

وفي تطور حديث لإرسال المعلومات عن بعد بالأقمار الصناعية ، يتم استخدام أشعة الليزر ، لإرسال المعلومات بسرعة تصل إلى حوالي مائة مرة أسرع من إرسالها بالموجات اللاسلكية .

تبلغ حساسية التصوير بالأقمار الصناعية إلى درجة أنها تستطيع مراقبة وتصوير كافة الأشياء الدقيقة ، التي لا يزيد حجمها عن ثلاثة أقدام ، من ارتفاع يصل حتى ١٥٠ - ٢٠٠ ميل . وللدلالة على ذلك ، أظهرت صور الأقمار الصناعية الأمريكية ، التي أطلقت للاستطلاع فوق الاتحاد السوفيتي عام ١٩٦٧ ، تفاصيل دقيقة لأهداف السوفيتية ، حتى أنه أمكن التمييز ، وبوضوح ، في هذه الصور ، صفائح القنصة المعدنية ، وأعمدة الأتار في الشوارع .

وتقوم الأقمار الصناعية ، وبخاصة أقمار الملاحة باكتشاف القنصات في أعماق المحيطات ، وهي تظهر كهدف واضح ، لأنها تستخدم كميات ضخمة من المياه ، لتبريد محركاتها ، ثم تقوم بتفريغ الماء الساخن خلفها ، تاركة أثرا واضحا من الماء الساخن يتبعها ، وتظهر مسارا في تحليل الصور المختلفة لها .

وتسجيل الأقمار الخاصة ، آثار السفن والغواصات ، وتظهرها بوضوح في الصور المأخوذة من ارتفاعات عالية ، ويمكن عن طريق تحليل هذه الصور ، التي تسجل الفروق في درجات الحرارة للمياه ، في حدود ٠.١ درجة فهرنهايت ، تتبع مسار السفن والغواصات في البحار ، ليعد يزيد عن عشرة أميال .

كما تخصص بعض الأقمار الصناعية ، لمراقبة التجارب النووية ، عن طريق تسجيل النشاط الإشعاعي في الفضاء أو تحت الأرض أو في المحيطات ، وتقوم أقمار المصحح أو الاستطلاع ، بتحديد مواقع الصواريخ الباليستية العابرة للقارات وكثف كافة صور النشاط العسكري المتنوع في البر والبحر ، من خلال التسجيل الحساس للاشعاع الحراري الصادر عنها ، الذي تسجله الأفلام الحساسة للأشعة تحت الحمراء ، المزودة بها هذه الأقمار .

إضافة لما تقدم ، تقوم الأقمار الصناعية لرصد الجوي بمصح شامل لكثرة الأرضية ، لمساحة ٢٠٠ مليون كيلومتر مربع يوميا ، للتنبؤ بالطقس والتحذير من العواصف الأعاصير .. تعتمد أقمار نمبوس لدراسة الطقس ، على تصوير انبساط السحب ، من

المعلومات . وحاسب الية ، ونظما لتسجيل واسترجاع المعلومات ، ونظم اتصال لنقل المعلومات للدول المعنية .

يعقدون نظام المراقبة الفضائية بالأقمار الصناعية ، توفير بيانات كاملة عن المرافق ذات الأهمية ، كالمطارات ، والموانئ ، والمواقع الحصينة ، والمنشآت ، ومبادئ الاختبارات والتجارب ، ومسارح التعتيات .. الخ وتقدر التكاليف الأولية ، لإنشاء نظام دولي للمراقبة الفضائية بالأقمار الصناعية ، بحوالى ١٥٠ مليون دولار ، وتكاليف إنشاء المحطات الأرضية ، بحوالى ٢٠٠ مليون دولار ، ويستغرق التنفيذ وقتا يتراوح من ٥ - ٧ سنوات .

يوفر نظام المراقبة الفضائية بالأقمار الصناعية ، عددا من المزايا ، أهمها :

- ١ - التحقق من الالتزام بالاتفاقيات الدولية .
- ٢ - التنبؤ بالمنزعات الدولية ، وتوفير فرصة العمل الدبلوماسي ، للتوفيق والتهنئة .
- ٣ - التقدير المبكر من الاعداد لهجوم محتمل .
- ٤ - كشف انتهاك الاتفاقيات ، وجمع أدلة العدوان وانتهاكات الحدود .
- ٥ - مراقبة وقت إطلاق النار ، والمناطق مزعومة السلاح .
- ٦ - توفير اتصالات مستمرة فعالة مع قوات الطوارئ ، والمراقبين الدوليين

لاشك ، ان إقامة نظام دولي للمراقبة الفضائية بالأقمار الصناعية ، فى إطار اتفاقية دولية ، ترعاها هيئة الأمم المتحدة ، تتضمن حقوق وواجبات السدول الأعضاء ، والقواعد والأجرات ، اللازمة لجميع وتفسير ونشر المعلومات ، سوف يوفر وسيلة مضمونة ، يعتمد عليها ، للتفريق من قرارات مجلس الأمن ، وتنفيذ اتفاقيات ، تنظم من التصنع ، ونزع السلاح ، ومواجهة الإزمات الدولية ، قبل استفحالها ، مما يساعد على استتباب الأمن فى العالم ، ودعم السلام الدولي □

وحصول على معلومات مشابهة لمعلومات القمر التجسس .

تعتمد إسرائيل ، مؤقثا ، على المساعدة الأمريكية والأوروبية ، لتوفير معدات إطلاق القمر الصناعى ، وهى ستفرد بذلك مستقبلا ، حيث يشكل برنامج غزو الفضاء الاسرائيلى ، جزءا هاما فى الاستراتيجية للقومية الاسرائيلية ، للاعتماد على الذات ، وتأكيد التفوق العلمى والتكنولوجى الاسرائيلى فى المنطقة .

تشارك الدول العربية فى نظام الميث الاعلامى بالمقر الصناعى « أريسات » يطل بها على عصر الاستقلال السلمى للفضاء للأغراض الاعلامية والتجارية ، وفى مقدورها ، بالتصديق والتعاون ، تسخير امكانياتها ، لمواجهة التحدى الاسرائيلى ، فى استقلال الفضاء للأغراض العسكرية .

تأمين السلام

وافقت الجمعية العامة للأمم المتحدة .. فى دورتها الخاصة العشرة لنزع السلاح فى ديسمبر عام ١٩٧٨ ، على إنشاء وكالة دولية لمراقبة الأقمار الصناعية ، لحصر المعلومات ، فى مجال تنفيذ الاتفاقيات الخاصة بنزع السلاح متعددة الأطراف ، ودعم الجهود لحفظ السلام ، ومواجهة الإزمات الدولية المحلية والعالمية .

وتتوافر حاليا ، تكنولوجيا نظم المراقبة الفضائية ، باستخدام الأقمار الصناعية ، لمدد متزايد من الدول المتقدمة فى العالم ، فى قارات أمريكا وآسيا وأوروبا ، مما يجعل تكامل هذه النظم ، ضمن نظام شامل لتوفير المعلومات عن الأمن الدولى ، على نحو محوّل ، ونشرها على الدول الوافعة على اتفاقية دولية بهذا الخصوص ، أمرا ممكنا .

ويتضمن نظام المراقبة الفضائية ، عددا من الأقمار الصناعية ، للمسح والرصد والاستطلاع من الفضاء الخارجى ، وعدد من المحطات الأرضية ، تضم هوائيات لاستقبال وبت

بحددها طول الذبذبة ، ومعدنها ، وسرعة دوروس الهوائى ، ولهذا يجرى دائما تغيير ذبذبات المدارات ، بين الجين والآخر ، حيث تعمل بشكل متقطع على عدد من الترددات ، ولذا يصعب من الأهمية بمكان ، معاودة تحليل أقمار التجسس ، فوق نفس المناطق ، التى سبق تسجيل الترددات الرادارية بها ، لتبين مدى التغيير فى خصائص الذبذبات الرادارية .

ويمت تجهيز القمر التجسس الأمريكية ، بآلات تصوير متقدمة ، وإفلام حساسة ، وهى مزودة بجهاز لفسرز الصور ، وترجمتها لشارات كهربائية ، تبث الى الأرض بواسطة هوائى طوله ستة أمتار ، وعند المرور فوق محطات الاستقبال على ظهر السفن فى المحيطات ، أو فى القارة الأمريكية تعاد بت الصور بعد ذلك . من محطات الاستقبال ، عن طريق القمر الاتصالات العسكرية أو التجارية ، الى محطة السيطرة على الأقمار الصناعية التابعة للسلاح الجوى الأمريكى فى كاليفورنيا .

وتتميز آلات التصوير المجهزة بها أقمار التجسس ، بقدرة فائقة على تمييز الأعداد ، حتى أنها يمكنها إعطاء صور واضحة تماما ، لأهداف صغيرة جدا لا يتجاوز طولها ١ سم من ارتفاع ١٥٠ كم ، وهو ما يشير - أيضا - الى ما تتميز به أفلام التصوير المزودة بهذا هذه الكاميرات - من حساسية فائقة .

القمر الصناعى الاسرائيلى

اصبحت إسرائيل ، ثامن دولة تغزو الفضاء بعد إطلاقها فى ١٩ سبتمبر ١٩٨٨ ، أول أقمارها الصناعية « أفي ١ » ، الى مدار على ارتفاع ٦٥٠ كم من الأرض بصاروخ اسرائيلى طراز « شافيت » . يستمر القمر الاسرائيلى فى إرسال معلومات الى الأرض على مدار شهر ، يعود بعدها الى الخلف الجوى ، ويوتربق .

وتخطط إسرائيل لإطلاق ثلاثة أقمار صناعية للاتصالات قبل عام ١٩٩٢ ، ضمن برنامج للاستطلاع الفضائى لتقديم معلومات فى المجال العسكري والمدنى يشمل إطلاق أقمار تجارية ذات عائد اقتصادى وإعلامى ، وأقمار للتجسس ، لكشف مواقع الصواريخ وغيرها من التهديدات المعادية . والاتحاد الميكرو لتكميرها .

علوة على ما تقدم ، سوف تطلق إسرائيل أقمار اتصالات ، للسيطرة على السفن ، والاتصالات ، والتشويش ، على النشاطات الإلكترونية المعادية ، ولنوعية الصواريخ ، لرض أرض ، بعيدة المدى ، والأقمار الجوى للارصاد ، لتسجيل أحوال الطقس ، والمعاونة فى توجيه الصواريخ الباليستكية نحو أهدافها ،

الافيدرا .. يخفف ضغط الدم !!

أثبتت دراسة علمية أجريت بالمركز القومى للبحوث ايجابية التأثير العلاجي للمركبات المستخلصة من نبات الافيدرا .. على خفض ضغط الدم المرتفع .. وتم بالفعل فصل المركبات الفيتونية التى تحتوىها هذه الخلاصات وتحديد احد العناصر الفعالة التى تخفف ضغط الدم وتحدد تركيبة الكيمواى والناتج مركب جديد أطلق عليه اسم (افيدرا لون) . الجدير بالذكر ان شجيرات هذا النبات تنمو بكثرة فى صحراء السويس ..

مشروع دولي

الإبادة الالاباة الدودية !

يجمع في روما .. في مايو القادم .. ممثلون عن بلدان نامية ومترعين لتوفير الاموال اللازمة لبرنامج يستهدف مكافحة الذبابة الدودية في شمال افريقيا !!
صرح مصدر مسئول في منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة .. بأن برنامج مكافحة سينكلف ٨٠ مليون دولار .. وسيعتمد على إطلاق ملايين من الذكور العقيمة من صنف هذه الذبابة في شمال افريقيا على مدى عامين .
ويترتب على ذلك ان تضع الالات بيض عقيم لا يقبل .
ويمكن جعل الذكور عقيمة بتعريضها للاشعاع .
موطن الذبابة الدودية هو النصف الغربي من الكرة الأرضية .. وقد وصلت الى ليبيا عرضا من امريكا الجنوبية في منتصف عام ١٩٨٨ ..

وهي كائن طفيلي يتغذى على اللحم الحي ويصيب جميع الاحياء ذوات الدم الحار ومنها البشر .. وقد بلغت المساحة التي هاجمها ٢٢.٤٠٠ كيلو متر مربع حول العاصمة الليبية طرابلس واصاب الاف رؤوس الماشية من ابقار وخراف وماعرز بالإضافة الى وفاة ٣٠ شخصا بسبب اصابتهم بامراض ناتجة عن تلك الذبابة .
وذكر تقرير لمنظمة الأغذية والزراعة ان الخطر يهدد ٧٠ مليون راس من المواشي في شمال افريقيا وحدها .. وان الخسائر الاقتصادية تبلغ ٢٥٠ مليون دولار سنويا .
وقد ارسلت المنظمة عددا من خبراء الذبابة الدودية المكسيكيين الى ليبيا لتدريب السلطات المحلية على مكافحتها .. وتجرى المنظمة أيضا ابحاثا في الجزائر وتونس ومصر وتشاد والتهجر والسودان وغيرها من الدول لتدرس ما اذا كانت الذبابة قد انتشرت فيها .



وحدة لفصيل الكلى .. بمعهد بلهارس

افتتح بمعهد بنودور بلهارس أول وحدة لفصيل الكلى .. تضم ٣ أجهزة طبية حديثة للفصيل الكلوي سيتم استكمالها بتزويج ٧ أجهزة في الشهر القادم لاتاحة الفرصة لعدد أكبر من المرضى .
صرح بذلك د . علي زين العابدين مدير المعهد وقال انه انشاء هذه الوحدة تكلف ما يقرب من ١١٠ آلاف جنيه .. وسوف تستغل في علاج مرضى الفشل الكلوي والذين يجدون صعوبة في العلاج نتيجة تزايد عددهم .. وذلك بجانب مرضى الحالات الحادة بالجبهة بالمعهد .
المعروف ان مضاعفات البلهارسيا البولية قد تؤدي الى الفشل الكلوي مما يؤكد اهمية إنشاء وحدات للفصيل الكلوي لانتشار هذا المرض .



عين صناعية .. متحركة !

قام د . اردن تيري رئيس قسم جراحة العيون بمستشفى كينمويل بولاية كاليفورنيا الامريكية بتطوير العين الصناعية التي يتم تركيبها بسبب فقد العين بسبب المرض أو حادث .. بحيث تتحرك مثل العين الطبيعية .
وتعتمد هذه الطريقة على وضع العين الصناعية على سطح مادة تسمى هاي دورك سي اباتايرك مصنوعة من المرجان لان له خصائص تماثل العظام .
ويتم تركيب العين الصناعية على مرحلتين حيث توضع المادة المصمما (هايبروك سي اباتايرك) في تجويف العين المفقودة وتترك مدة ٦ أشهر حتى تتفاعل معها اوعية وخلايا المريض .. ثم يتم احدث ثقب صغير في منتصف هذه المادة ويوضع به مشبك صغير تثبت عليه العين الصناعية التي تتحرك بحرية طبقا لحركة الجزء الداخلي .
وبرى الدكتور أن باستطاعة الأفراد الذين استخدموا عينا صناعية لمدة طويلة استبدالها بالعين الجديدة دون أية مشاكل .

عيب خلقي يسبب الشيزوفرانيا

أكد علماء من المعهد الوطني للصحة في ميونخ أن الشيزوفرانيا - مرض انفصام الشخصية - مرتبط بعدم الاستواء في المخ .
حيث وجدوا ان الدماغ لدى المصابين بالشيزوفرانيا اصغر حجما وخصوصا في المناطق التي لها علاقة بتركيز التفكير والذاكرة والادراك الحسي .

جاء هذا الاكتشاف نتيجة دراسات على ١٥ زوجا من التوائم المتشابهين يعانون واحد من كل زوج منهم من الشيزوفرانيا والثاني عادي .

وكان الاعتقاد السائد منذ زمن طويل ان هذا المرض العقلي الشائع ليس الا نتيجة لاختلال في الجينات لانه موجود لدى عائلات .. او نتيجة عوامل بيئية كالقفل .

المهندسون ينقذون قمر اتصالات من الاحتراق

نجح المهندسون الأمريكيون في تمكين قمر اتصالات تابع للاتصالات من الانفصال عن الارتراقاع الى مدار ارتفاعه ٢٥٨ كيلو مترا يمكن ان يستمر فيه عدة اشهر .. وذلك بعد ان فشل في الانفصال بصورة صحيحة عن الصاروخ تيتان الذي اطلق من قاعدة كيندي الفضائية في ولاية فلوريدا في ١٤ مارس الماضي وقفل على ارتفاع ١٤٤ كيلو مترا من الارض .. ولو ترك القمر في ذلك المدار لواصل دوره الى فيه مجرد تسعة أيام تسخيه بعدها الجاذبية الى جو الارض حيث كان سيقترق وينتشر .

طيف الامتصاص والخلايا السرطانية

تمكن فريق علمي من قسم الطيف برناسة د . د . محمد عبدالقادر محرم من استخدام طيف امتصاص الاشعة تحت الحمراء في دراسة مكونات الانسجة السرطانية .
واثبتوا ان هذه الانسجة تتحول فيها المواد العضوية الى مادة غير عضوية من فوسفات الكالسيوم .
كللك تتحول المواد الدهنية الى مواد بروتينية ويقل تركيز المعادن مع تقدم المرض .. وبالتالي يمكن الاستفادة من هذه الدراسة في العلاج الكيميائي والاشعاعي .

مؤتمر الطاقة الذرية فى سبتمبر

قررت الوكالة الدولية للطاقة الذرية عقد مؤتمر دولى خلال شهر سبتمبر القادم فى جاكارتا لمناقشة امكانيات تمويل اقامة المحطات النووية لتوليد الكهرباء فى الدول النامية.

وصرح مصدر مسئول بالوكالة الدولية للطاقة الذرية بغيينا بأنه تم التحضير لهذا المؤتمر الذى تشارك فيه مصر خلال اجتماعات الخبراء التى عقدت فى ابريل الماضى بليبيا.

واشار الى انه تم خلال هذه الاجتماعات بحث البرامج التفصيلية والتمويل المالى والخطط التى يمكن للدول النامية اتباعها بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتوفير افضل سبل النجاح لمشروعات توليد الكهرباء من الطاقة النووية.

محطة زلازل بمنطقة الهرم

يقوم المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيائية باعداد لتركيب محطة زلازل صغيرة بمنطقة تمثال ابو الهول بالهرم ..

صرح د . رشاد الببسى رئيس المعهد ان المحطة ستقوم بقياس درجات الزلازل الطفيفة فى المنطقة وتأثيرها فغ التمثال على المدى الطويل وذلك فى اطار خطة هيئة الآثار المعهد ان المحطة ستقوم بقياس درجات الزلازل الطفيفة فى المنطقة وتأثيرها فى التمثال على المدى الطويل وذلك فى اطار خطة هيئة الآثار الحائية للعلاج الشامل للتمثال .

حتى الالياف المعدنية والزرجاجية !!!

اعلن د . فريد رش بوت بمعهد نظافة البيئة التابع لجامعة سولدراف بالمانيا الغربية أن الالياف المعدنية التى تصل الى الرئتين عن طريق التنفس تعتبر من الاسباب الرئيسية لمرض السرطان وكذلك الالياف الزجاجية واغراض الفخم الحجرى .

توصل العالم الى هذه النتيجة بعد عدة اختبارات اجراها فى جامعة نوسلورف .. من خلال حقن عدد من الفئران بحقنه تحتوي على اليااف معدنية مما دى الى اصابتها بامراض سرطانية قاتلة !

أرق .. أرق !!

ذكرت دراسة نشرت فى بون اخيرا ان من الاسباب المؤدية للارق والاضطرابات فى النوم لدى الشباب عادة ما تكون بسبب القلق فى مجال المهنة او فى مجال العلاقة بالجنس الاخر .. اما بالنسبة للمتعلمين فى السن فالاسباب عادة ما تكون صحية .

وقالت الدراسة التى شملت ١٥٠٠ مستمارة ان الارق لدى الشباب يعود لاسباب نفسانية واجتماعية .

والثبت للدراسة ان ٧٥٪ ممن لا تزيد اعمارهم على ٣٥ عاما ارجعوا القلق الى المشاكل الشخصية وأن ٦٤٪ ارجعوه الى مشاكل المهنة ، ٦٢٪ ذكروا ان اسبابه تعود الى مشاكل الحياة اليومية .

وأشارت الدراسة الى أن ٥٠٪ من الشباب يكون القلق لديهم بسبب البطالة وعدم العمل .. اما الاسباب المرتبطة بالبيئة كالتلوث فقد قال ٢٥٪ منهم إنها من اسباب ارقهم .



الفحم .. من مخلفات الصناعة !

تمكن فريق علمى بمركز بحوث الفلزات من تحضير فحم منشط مطابق للمواصفات القياسية من المخلفات الصناعية للفحم .

صرح بذلك د . عادل عبدالعظيم مدير المركز .

وقال انه تم تحديد طريقة التحضير وتقييم عناصر التكلفة الاقتصادية ومقارنة تكلفة المنتج مع مثيله المستورد حيث تبين انه يمكن الحصول على فحم منشط بهذه الطريقة بقيمة تعادل ربع قيمة المستورد . و اضاف ان الدراسة استمرت عاما وقام بها د . فتحى هويدى رئيس شعبة استخلاص الفلزات د . محمود عبدالحى رباح رئيس معمل المخلفات الصناعية .

والجدير بالذكر ان الفحم المنشط يستخدم فى كثير من الصناعات وينتج عنه كميات كبيرة من المخلفات الصناعية تكدر بمئات الاطنان .. ويتم التخلص منها كمخلفات صناعية مما يشكل عبئا فنيا واقتصاديا .



أول قاعدة توميسية .. لبينات البحوث الصيدلية !

انشات اكااديمية البحث العلمى والتكنولوجيا اول قاعدة قومية لبيانات البحوث الدوائية والصيدلية فى مصر .

صرح بذلك د . أبو الفتوح عبداللطيف وقال أن هذه القاعدة تضم جميع البحوث والدراسات التى اجريت فى مصر او خارجها .. وأكد على أن هذه القاعدة تهدف الى توثيق وتنظيم البيانات طبيا للاصول العلمية المتطورة فى هذا الشأن واخذارها بالحاسب الآلى للاستفادة منها على المستوى القومى الى جانب اهتمامها فى إتاحة عملية تبادل المعلومات مع الدول المتقدمة فى هذا المجال .

وقال ان هذه القاعدة تم تنظيمها بمركز معلومات العلم والتكنولوجيا التابع للاكاديمية برئاسة د . د . شفيق بليغ وهدى عبدالعزيز المشرفة على المركز .

وتشتمل قاعدة المعلومات الجديدة على ٦٦٤ مستخلصا علميا لبحوث العلماء المصريين فى مراكز البحوث والجامعات وشركات الاموية .. وتتضمن القاعدة أهم البيانات فى مجال الصيدلانات والصيدنة الصناعية والكيمياء والصيدلة التحليلية والعقاقير والنباتات الطبية والكيمياء الحيوية والميكروبيولوجى .

ياتى هذا فى إطار اهتمام الاكاديمية بالمعلومات العلمية والتكنولوجية ودورها فى التنمية القومية

رئيس هيئة المساحة الجيولوجية :

٥ ملايين جنيه .. لأبحاث الطاقة

صرح الجيولوجي أحمد عبدالحليم رئيس هيئة المساحة الجيولوجية أن هناك خطة لاستكشاف خامات الطاقة الصلبة في أنحاء الجمهورية . وخامات الطاقة الصلبة هي الخامات التعدينية التي تستخدم في توليد الطاقة ومن أهمها الفحم والطفلة الكربونية والاحجار الزيتية والطفلة الزيتية ورمال الفار والحجر الجيري والخامات المشعة .

وقال أنه من خلال الخطة الخمسية ٨٢ - ١٩٨٧ .. والخطة الخمسية الحالية ٨٨ - ١٩٩٢ قامت هيئة المساحة الجيولوجية بوضع تصور واضح لاستكشاف الطاقة الصلبة .

كما أكد أن الهيئة أدرجت في ميزانيتها مشروعا لأبحاث الطاقة في الخطة الحالية تقدر استثماراته بحوالي خمسة ملايين جنيه . وشملت الخطة بناء خريطة تركيبية لشمال ووسط سيناء ، وشمال الصحراء .. واستكمال دراسة ما تم حفره من آبار البترول في ١٩٨١ وحتى الآن .. وكذلك تنمية رواسب الطفلة الكربونية واستكشاف الغضة في الصحراء الغربية ومواصلة الاستكشاف التفصيلي للطفلة الزيتية .. واستكشاف صخور الفار في مناطق كشف البترول .

لجنة قومية

لتكنولوجيا الاستشعار

تم تشكيل اللجنة القومية لتكنولوجيا وتطبيقات الاستشعار عن بعد .. برئاسة د . على حسن الصر وعضوية عدد من العلماء المتخصصين في مجالات الزراعة والهندسة المدنية والصحة الجيولوجية والثروة المعدنية يمثلون جميع المراكز والمعاهد البحثية والجامعات المعنية بهذا المجال .

وذلك بهدف تعميق دور الاستشعار في خدمة قضايا التنمية

قامت الأكاديمية باعداد استبيان على الأفراد والأجهزة الوطنية العاملة في هذا المجال وتبين أن هناك ١٩ هيئة تعمل وأخرى تستفيد من هذا المجال . ٦٦ حاصلين على درجة الدكتوراه في هذا المجال ٩٠ ماجستير .

علاج العيون بالليزر .. مغامرة!

توصل باحث بمعهد امراض العيون الى ان علاج شبكية العين المتأثرة بمرض البول السكري بأشعة الليزر سلاح ذو حدين .. وأن كل عين لها المقدار المناسب من العلاج بحيث لا يزيد ولا يقل عن احتياج الشبكية الحقيقي للعلاج .

أتضح أن استخدام جرعة أقل من المقدار المناسب لا تؤدي الى علاج وتحسين الحالة .. كما أن استخدام جرعة أكبر من هذا المقدار قد تسبب انخفاضاً حاداً في الوظائف الكهروفيولوجية لشبكية العين مما ينتج عنه تأثير شديد على قوة الإبصار .

تضمن البحث دراسة ٥٠ حالة لشبكية متأثرة من مرض البول السكري في مراحل مختلفة . وتم عمل اختبار لكفاءة الشبكية لكل عين على حدة عن طريق تسجيل نشاطها الكهربائي .. وقام الباحث بتسجيل علاقة معينة بين المساحة التي يتم فيها بأشعة الليزر وبين نسبة الانخفاض في الوظائف الكهروفيولوجية . وأستخلص النتائج المباعدة .

« طوارئ ٩٠ »

سافر الى جنيف وفد مصري برئاسة د . ابو الفتوح عبدالمطيف لتعطين مصر في لجنة الاعداد للمؤتمر الدولي (طوارئ ٩٠) .. والذي سيعقد بمقر اكااديمية البحث العلمي في سبتمبر القادم بالاشتراك مع البرنامج الاتحادي للامم المتحدة ومكتب الإعلام من الكوارث التابع للامم المتحدة بجنيف . المعروف ان اكااديمية البحث العلمي وقعت اتفاقية دولية لدعم مواجهة الكوارث في مصر مع المكتب الدولي للكوارث ممثلاً لبرنامج الامم المتحدة . يناقش المؤتمر تحسين الوسائل التقنية المستخدمة لمنع اخطار الكوارث والتخفيف من آثارها وتبادل الخبرة في مجال مواجهة الكوارث مع الهيئات الدولية المتخصصة .

الخلايا الضوئية

أفضل من الكهرباء !

اخترع باحث أمريكي أول كمبيوتر يعمل بالخلايا الضوئية في العالم .. أوضح المخترع واسمه « آلان هوانج » أن الخلايا الضوئية هي التي تقوم بمهمة نقل المعلومة داخل الكمبيوتر الجديد بدلاً من استخدام التيار الكهربائي في أداء هذه المهمة . ويضيف المخترع أن سرعة نقل المعلومات تبلغ ألف ضعف ما تبلغها في أجهزة الكمبيوتر التي تستخدم الكهرباء في تشغيلها ..

لقاء علمي حول النباتات الزهرية المتطفلة

دعاه مجلس كلية الزراعة بجامعة الاسكندرية برئاسة الدكتور محمد أحمد صباح عبد الكليبة المتقربين في مجال النباتات الزهرية المتطفلة في مصر لعقد لقاء تنظيمي سبل التعاون بينهم بهدف التماسك بالبحوث التي تدرسها الهيئات العلمية المختلفة في مصر في هذا المجال ومن المتوقع عقد هذا اللقاء قريباً ويقوم الدكتور أسامة المنغلي بالإعداد لهذا اللقاء

منجلىل سينا .. للبصاريات الجافة !

أكدت نتائج التجارب نصف الصناعية التي أجراها خبراء مركز بحوث وتطوير الفلزات نجاح استخدام خامات منجلىل سينا في صناعة بطاريات جافة على مستوى عال من الكفاءة ويضاهي البطاريات المصنعة من الخامات المصفودة وسوف يحل تلك وفرا مقداره خمسة ملايين جنيه سنوياً من الصعلات الأجنبية التي تلقى على استيراد حوامل التي طن من مادة اكسيد المنجنيز .

صرح الدكتور عادل عبدالمعظم مدير المركز بأن المركز نجح في استخدام بطاريات المنجلىل المتوفرة محلياً كبديل للخامات المصفودة حيث تم بالاشتراك مع إحدى شركات صناعة البطاريات المصرية زيادة إنتاج مادة « اكسيد المنجنيز » من ٣٠٠ طن سنوياً حتى ٣٥٠ طن سنوياً لتغطية احتياجات السوق المحلي من هذه المادة اللازمة لصناعة البطاريات الجافة .

قال أن تطبيق نتائج هذه الدراسات على نطاق صناعي سيحلل عائدات قيمة أكثر من مليون جنيه سنوياً ويحقق زيادة في نسبة الصالة تقدر بحوالي ٥٠ في المائة .

Recent and Subrecent Islands Over Rocky bed

(٥) الجزر الصخرية (A₅) Urban islands وهذه الجزر مساحتها ٦٠ ألف هكتار وعددها ٤٠٠ جزيرة .

● نتائج الدراسة :

- لظهر قرب الجزر الميتونيكى للبحر امتيزا من حيث التكوين النهري حيث وجد أن الجزر الرملية الحديثة ذات قوام رملى بطول القطاع والجزر القديمة ذات قوام خفيف إلى متوسط ويختلف من طبقة إلى أخرى .

- محتوى الجزر "الرملية الحديثة" من الكربونات والمادة العضوية أقل من ٢١,٥ % ومحتوى الجزر القديمة من الكربونات أقل من ٢٢,٥ % ومن المادة العضوية أقل من ٢,٢ % ومحتوى الأملح الكلية الذاتية في أراضي الجزر الرملية الحديثة والجزر القديمة منخفض ... وهذه الجزر خالية من الملوحة والقلوية .

- وظهرت نتائج التحليل المزلوجى للرمل القائم على الكوارتز يكون أكثر من ٢٨٧,٧ % وتشكل المعادن الطفلة والفسفبات مالا يزيد من ١٢,٢ % منها وتعدو المعادن الصلبة في المعادن الثقيلة للرمل مع عدم وجود تجمعات حبيبية بين طبقات القطاعات ويرجع ذلك إلى الاختلاف في مادة الأصل أو اختلاف ظروف تكونها ، وكان مصدرا للتكوين هو المعادن الرئيس لمعادن الطين بلية معدن الكاولينيت وتم ذلك من خلال الدراسة باستخدام الأشعة السينية لمعادن الطين .

- وبالنسبة لمناطق الأراضي من الضاحر الغدقية السهيرة فقد كان كليا ما عدا التروحين فكان غير كاف .

- كانت الترسيبات النهرية الحديثة في الجزء الشمالي أكثر منه في الجزء الجنوبي واستخدم التقسيم الأمريكى الحديث (١٩٧٥) وجد أن هذه الأراضي تندرج تحت عشرة فئات :

١- تم تلخيص النتائج وعرضها في (١٠) عشرة خرائط للتربة وللفيزيوجرافية واستخدامات الأراضي بمقاييس رسم ١ : ٢٥٠٠٠٠٠

الصور الجوية .. لدراسة الجزر الجديدة في النيل !

أعداد

حسين حسن حسين

نهر النيل بمصر .. تحت لشراف الدكتور عبدالمصيد فضى والدكتور فؤاد حنا سليمان والدكتور مصطفى حسن مجدى بالسرع البيولوجى بقسم الأراضي بكتلة الزراعة جامعة القاهرة .

● الهدف من الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى عمل خرائط لجزر نهر النيل واستخداماتها كمسارد أرضية لتتصرف على المسواص المورفولوجية والفيزيوجرافية حيث تناولت هذه الدراسة الجزر النيلية بين السد العالى (أسوان) والقطر الخيرية (القلوية) ..

أجريت الدراسة على المنطقة باستخدام الصور الجوية الحديثة .. وهى الصور التى يتم الحصول عليها بالتصوير من الجو .. باستخدام طائرة مجهزة بكلميرا خاصة وذات تكبير معين ويتم تصوير هذه الصور الجوية عن طريق الأقوى المصممة باستخدام جهاز الاستريوسكوب .

ولذلك كانت الدراسة فضالة جديدة لأراضي جمهورية مصر العربية وتم عمل خرائط لهذه الأراضي الجديدة توضح الخصائص المورفولوجية والفيزيوجرافية ، وأمكن من خلال البحث التعرف على الجزر المدروسة على خمس وحدات فيزيوجرافية وهى :

- (١) الجزر الرملية الحديثة (A₁) Recent Sandy Islands
- (٢) الجزر القديمة (A₂) Subrecent Islands
- (٣) الجزر الصخرية (A₃) Rocky Islands
- (٤) جزر رملية وقديمة ذات مهد صفوى (A₄)

تكونت في مصر .. وبعد بناء السد العالى ١٩٦٤ أراض جديدة في مجرى نهر النيل وهى الجزر النيلية وهذه الأراضي لا يتوفر لها حاليا خرائط مساحية توضح أماكنها في مجرى نهر النيل حتى يمكن إجراء حصر شامل لها والحصول على أفضل المعلومات عنها كمسارد أرضية متاحة والتعرف على أوصافها الطبيعية والكميافية وفقراتها الإنتاجية .

وقد أجريت دراسة باستخدام الصور الجوية الحديثة قام بها الباحث راضى على سالم زللو المدرس بقسم بحوث حصر الأراضي بمعهد بحوث الأراضي ومياه التتابع لمركز البحوث الزراعية لنيل درجة الدكتوراه في علوم الأراضي .

كان موضوع الرسالة «دراسة وعمل خرائط الموارد الأرضية واستخداماتها بجزر

تشجيع زراعة النباتات الطبية

طالبت الجمعية المصرية لمنتجات ومصدري النباتات الطبية والطبعية بتشجيع زراعة النباتات الطبية خاصة بالنسبة للنباتات التى تستخدم فى صناعة الأدوية مثل العرعر والسوس والظبية والسناكسى وغيرها بهدف الحد من استيرادها من الخارج حيث يمكن زراعتها فى مصر بنجاح مما يوفر على الدولة العملات الصعبة .

وصرح الدكتور سمير الجمال أمين عام الجمعية المصرية للنباتات الطبية بأن الجمعية ناقشت خلال اجتماعها الأخير عددا من الموضوعات المتعلقة بزراعة وتصدير وتصنيع النباتات الطبية فى مصر .

وقال أنه تمت مناقشة مستقبل تصدير النباتات الطبية للخارج بهدف توفير العملات الصعبة للدولة وللعمل على إلغاء القيود المفروضة على عمليات التصدير ..

دورة لصيانة الأجهزة المعملية

لصيانة وإصلاح الأجهزة المعملية لمدة ٤ أسابيع .. نظما مركز الأجهزة الطبية التابع للأكاديمية بالتعاون مع المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (إيسيسكو) .

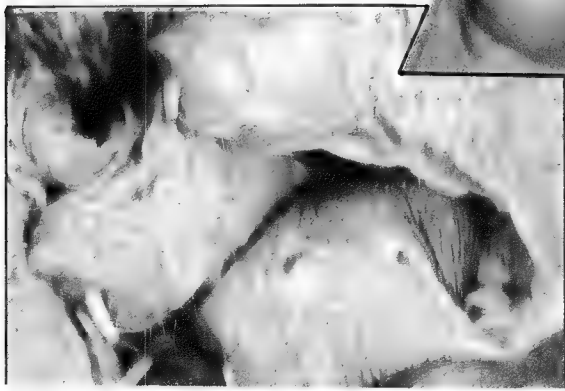
شارك ٥٢ دارما يمثلون ١٦ دولة هى مصر ، جيبوتى ، البحرين وجزر القمر والعراق والأردن وليبيا وموريتانيا والمغرب واليمن وقطر والصومال والسودان وسوريا وتونس واليمن .. فى دورة تدريبية

فى السنوات الاخيرة حاول العلماء الاجابة على تساؤل طرأ فى أذهانهم .. هناك حشرات تعيش حياة اجتماعية على درجة عالية من الدقة والتنظيم مثل النحل والنمل والديابير والبق وغيرها . فهل يوجد لهذه الحشرات نظير بين الثدييات بوجه عام .
وكان التساؤل يعتمد على فرض هام للغاية .. الطيور والحيوانات تعيش فى جماعات ولهذه الجماعات نظم وتقاليد لكنها فى النهاية لاتصل الى التنظيم الدقيق الذى يميز حياة حشرة كالنحل مثلاً فليس هناك تقسيم وظائف أو دوريات حراسة أو غيرها مما يعرفه مجتمع النمل .
وفى ذلك يقول العلماء أن هذا النوع من الحياة لا يناسب الثدييات والطيور لاسباب عديدة لسنا فى مجال نكرها الآن .. ولكن ظل علماء الحيوان يؤمنون بمبدأ هام وهو أن لكل قاعدة شواذ ولابد أن هناك أنواعا من الثدييات تحيا فى مجتمعات على درجة عالية من التنظيم وتحتاج فقط الى المزيد من البحث العلمى لاكتشافها .

ملكة جديدة اسمها :

الفئران .. الماريتة .. !

تتفوق على البشر كحيوانات اجتماعية وتنظم نسلها عند الحاجة !!

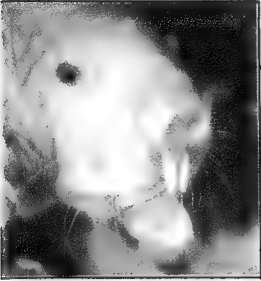


الحجم الطبيعي للفأر الماريتي

فئة السادة فى
كسبل شبيه
د حيلة !!

الملكة ترأس الجميع وتزوج ذكريين في وقت واحد والكل يضحى بحياته من أجلها !!

هشام عبدالرؤف



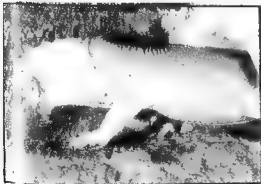
صورة مكبرة لوجه الفار العارى .

اما الافراد الاكبر حجما فيسند اليهم اعمال اقل صعوبة !!

وهنا تظهر فئة جديدة يطلق عليها اسم «العمالة غير المستديمة» تقوم هذه الفئة بالمساعدة في بعض الاعمال التي تقوم بها العمالة المستديمة لكن بدرجة اقل كثيرا لتتفرغ لوظيفتها الاساسية وهي الدفاع عن المستعمرة ضد الهجوم الخارجى . والنوعان .. الصغير والاكبر حجما او العمالة المستديمة وغير المستديمة لا يتناسلان وإنما يحتفظان فقط بالقدرة على التناسل حتى اذا ماتت الملكة التي تتولى مهمة الانجاب .. فتتولى اكبر الاناث حجما هذه المسؤولية .

طبيعة السادة

أما الطبقة الثالثة من سكان المستعمرة فهنا تقوم بأعمال بسيطة للغاية .. أو لا تقوم



فار يحضر الطعام لزملائه بالمستعمرة .

نكرها في محاضراته .. وعرض عليه عددا من الحيوانات المحنطة التي أحضرها معه من كينيا وقال إن الفضل في اكتشاف الفأر العارى يرجع الى باحثة متخصصة في علم البيئة الطليسية بجامعة كيب تاون تدعى جانيس جارفيز .. وبدأ الكسندر اتصالاته بجافيز ليكتشف امامه هذا العالم الغريب .

ممالك ومستعمرات

اكتشفت جارفيز أن هذا الفأر الغريب يعيش في ممالكه او مستعمرات كامنة على درجة عالية من التنظيم وتوصلت الى تلك النتائج بعد ٧ سنوات من البحث المستمر قامت بعدها باحضار بعض أفراد من الفأر العارى وإقامة مستعمرات صناعية تهيه لها للتكاثر ثم قامت بمراقبة الفأر في ظروف إقامته العادية للتأكد من دقة النتائج التي توصلت اليها .

في مستعمرة الفأر العارى يتم تقسيم الافراد حسب الحجم ويلقى عبء معظم العمل على عاتق الصغار من الذكور والاناث حيث يقومون بعشرات الاعمال الشاقة مثل حفر الانفاق وبناء الاعشاش وإحضار الطعام وتوزيعه واطعام الصغار غير القادرين على اطعام انفسهم وتنظيف الانفاق من الجذور والتراب والاجسام الغريبة وبشكل هؤلاء الطبقة الدنيا داخل المستعمرة التي قد يصل عدد افرادها عن خمسة آلاف فرد ويطلق عليهم عمالة مستديمة .

وعادة ما يظل الفرد منها منذ ولادته تحت الرعاية حتى الشهر الثالث من عمره . وعندما يصل الى هذه السن تبدأ التفرقة فصغار الحجم منها تمارس الاعمال الشاقة

كان لا بد في البداية من العودة الى علماء الحشرات لمعرفة الخصائص التي تتميز بها الحشرات ذات الحياة الاجتماعية المنظمة للبحث عن الحيوانات التي يمكن أن تنطبق عليها نفس هذه الخصائص . وبمرور الوقت أصبح عدد من علماء الحشرات أكثر حماسا لاثبات النظرية من علماء الحيوان أنفسهم . من هؤلاء ريتشارد الكسندر مدير متحف الحيوان بجامعة ميتشجان الامريكية الذي سعى الى إثبات حقيقة النظرية .

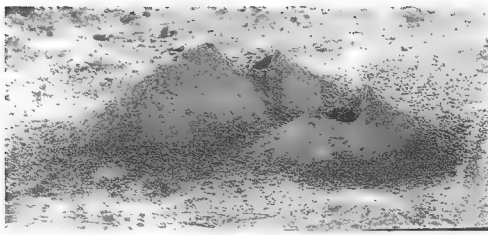
ووضع الكسندر خصائص عديدة تميز هذه الحشرات منها الترابط القوي بين أفراد الجماعة واستعداد الواحد منها للموت في سبيل الدفاع عنها ووجود مصدر للغذاء الوفير يتيح الغذاء للعدد الضخم المقيم داخل الجماعة وبعض التحورات في الاعضاء التناسلية للاناث تتيح لها انجاب عدة انواع مثل شغالة وذكر وملكة عند النحل .

الاجابة

وظل الكسندر يبحث ويتقرب حتى عثر على الاجابة .. انه فأر الخلد المصارى (Nehed Male Rat) الذي يعيش في كينيا وهو فأر صغير قرنفلي اللون ليس له شعر ، مجمد الجلد ويبلغ طوله ٩ سنتيمترات في المتوسط .

جاءت الاجابة صدفة .. ألقى الكسندر محاضرة في جامعة أريزون شرح فيها تصويره لوجود «الحيوان الاجتماعي» . وكان ضمن الحاضرين ثيرى فوخن استاذ علم الثدييات والذي قضى علما في كينيا .

التقى به فوخن بعد المحاضرة وتحدث معه عن «الفأر» العارى والذي يعتقد أن خصائصه تنطبق تماما على الخصائص التي



تلال من التربة .. ناتج حفر الانفاق

المجتمع مكون من ٣ طبقات

السيادة .. ينامون

والفصل من نصيب العبيد !!

وتضع الملكة عددا يصل إلى ٢٧ فأرا في المرة الواحدة كل ١١ اسبوعا في الاسر بينما في الظروف الطبيعية تضع حوالي ١٠ فئران فقط وتزيد مدة الحمل إلى ثلاثة أو ٦ شهور .

وفي بداية الولادة يعتمد الصغار في طعامهم على البراز الذي يتم الحصول عليه من « نبرعات » أفراد المستعمرة للقائمين الجدد . كما يقدمون اليهم ايضا بقايا الطعام . ولم تأخذ الاساط العلمية النتائج التي توصلت اليها عالمة جنوب افريقيا على

ويسوق أهد الباحثين فرضا طريفا عن أسلوب السيطرة من جانب الملكة على باقي أفراد المستعمرة .. ويرى الباحث ان الاسلوب يتم كيميائيا عن طريق « فيرومونات » تفرز غالبا في البول !!

تفرز الملكة هذه الفيرومونات في البول في مراحل خاص وعندما يمر به أفراد المستعمرة فإن بقايا البول تعلق بأقدامهم وعندما يبدؤون في تنظيف أجسادهم ينظفونها بأقدامهم ويشده تجعل الفيرومونات تنسبل إلى داخل الجسم من خلال الجلد الرقيق .

دليل وجيه

وينكر الباحث دليلًا يؤيد وجهة نظره ؛ خلال فترة حمل الملكة في مستعمرات - تبث حلمات أثناء لكل أفراد المستعمرة دون أن يكون لها أي وظيفة وسرعان ما تتلاشى هذه الحلمات وتضمحل عندما تضع الملكة حملها . كما يجتمع افراد المستعمرة معا في أشكال غير منظمة قرب موعد ولادة الملكة للاستعداد للعناية بالمواليد الجدد .

بأى عمل على الإطلاق لتتفرغ لمهمتها الأساسية وهي العناية بالصغار حتى يتقدم بهم العمر وينضموا إلى الطبقة المناسبة لهم .. ويتفرغ أفراد الطبقة الثالثة وهم أكبر حجما من أفراد الطبقتين الأولى والثانية للعناية بالصغار حديث الولادة ويقضون معظم أوقاتهم في النوم وعندما تتعرض المستعمرة للهجوم فإن أفراد العمالة المستديمة تحتاج للمستعمرة وتطلق صرخات خاصة للتنبيه فتتجه العمالة غير المستديمة إلى الابواب لقتال المهاجمين بينما يقوم أفراد الطبقة الثالثة بحراسة الجحور الخارجية .

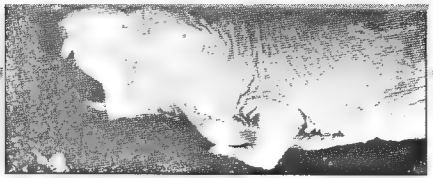
وتلقى طائفة « غير العاملين » اهتماما خاصا من الباحثين بسبب دورها في عملية التناسل . خالانات في هذه الطائفة تبدو غير قادرة على التناسل حتى إذا اختفت الملكة ويختلف الوضع مع الذكور فالملكة تحتاج إلى ذكرين من هذه الطائفة لمضاجعتها .. لكن عمرها يكون قصيرا للغاية الا يزيد عن بضعة ايام ، وعندما يبدآن في مضاجعة الملكة تستبدلها بالثنيين الآخرين .

الملكة اللغز

ويأتى بعد ذلك الحديث عن الملكة او بمعنى أصح الأنثى القادرة على الانجاب والتي تعامل كملكة متوجة داخل المستعمرة انها لا تفعل شيئا أكثر من الانجاب والقيام بدوريات داخل المستعمرة . وفي خلال جولتها عندما تلقى بذكر فإنها تشمه أولا ثم تبدأ في مضاجعته أو ترفض الاقتراب منه إذا ظهر من الرائحة ما يدل على عدم توازن النظام الهورمورنسى داخل جسم الذكر وبالتالي عدم قدرته على الانجاب .

وعلى العكس فإنها تعامل الاناث خاصة القادرة على الانجاب منها - أو ما يمكن أن تكون كذلك في حالة موتها - معاملة فظة خشنه للغاية .

رسم لتعلق ملكة الفئران العارية .



الفأر يحفر النفق بأمنته .

اختفاء الملكة لبيدأ الصراع والمبالغة في الاحتياط من الحيات مما يؤدي الى عزل أفراد من المستعمرة عن بعضها البعض ليصبح كل جزء مستعمرة قائمة بذاتها .

وأفسر البحث أيضا عن اكتشاف عدة خصائص يتمتع بها الفأر فجده العارى يمنع استقبال الطفيليات ويحميه من الأمراض ويمكنه من المرور في أنفاق ضيقة للغاية .. كما أنه قادر على السباحة لدقائق محدودة مما يحميه من الموت عندما تجتاح مياه الفيضان المستعمرة فيتمكن من السباحة لدقائق فيصل الى مكان آمن .

وحتى الآن لا يزال العلماء يبحثون هذا المخلوق الغريب ليتمكنوا من معرفة المزيد عن أسرار حياته وكيف يستطيعون تسخير خدمته الانسان □

سقوط شهاب قصاصي على تونس .. !!

اكتشف شهاب صغير الحجم في منطقة دوزفيل وهي الضاحية الجنوبية للعاصمة التونسية ويبلغ وزنه عشرين كيلو جراما . لم يحدث الشهاب الذي سقط من الفضاء الخارجي اضرار بشرية او مادية ماعدا حفرة واضحة في الارض نتيجة السرعة الكبيرة التي نجمت عن ارتطامه بالارض . وذكرت جريدة « الصحافة » التونسية ان السلطات المختصة تسلمت بقايا الشهاب لدراسته .

الذبابية .. المتوحشة !!

قلقت صحيفة « الديلي ميل » البريطانية ان العلماء يحاولون التوصل الى الحل النهائي للذبابية المتعشة للدماء التي تستطيع احدث جرح يبلغ عمقه تسعة بوصات . اضافت الصحيفة تقول ان الوحش « ذبابة سوداء نحيلة » كانت تقوم بارهاب اجزاء من مدينة دروسيت منذ ثلاثة عقود . وأشارت الى ان أكثر من ٤٠٠ ألف شخص وقعا ضحية تلك الذبابية المفترسة . وقالت الصحيفة ان الجلس الشهير سيجرب هذه الذبابية حيث تخصص مشروع تبلغ تكلفته ٧٠ ألف جنيه للضواء على هذا الطفيلي .. وتجدر الإشارة الى ان الذبابية الاثني بخلاف الذكر تعيش على دم الانسان او الحيوان .

يصل اليها الأعداء إلا بعد قتل جميع سكان المستعمرة .

أما أهم أعداء الفأر العارى فهي الحيات النعيفة التي تستطيع الحركة داخل الانفاق التي تكاد تسمع الفأر العارى نفسه بصعوبة بالغة .

ويتخذ الفأر احتياطات أمن ضخمة لحماية نفسه من الحيات مثل حفر الانفاق وإقامة الجحور في السماء والصباح الباكر وهي الارقات التي يقل فيها نشاط الحيات .. لكن بلا جدوى .. فالحية تستطيع اختراق أى حصار لتكاد اعدادا كبيرة منها وهذا لحسن الحظ .. وإلا تاختارت الفئران العارية وأصبحت خطرا على البيئة .. وعموما فإن الهجوم ينتهي أيضا بموت الحية متأثرة ببعض الفئران في الغالب .

واكتشف الباحث أيضا أن المستعمرة تضم بين ٧٠ الى ٨٠ فأرا وقد تصل أحيانا الى ١٢٠٠ حسب توافر الغذاء .

ويقدر أن الغذاء لو توافر بشكل كامل واخفى الأعداء الطبيعيين لوصل عدد سكان المستعمرة الواحدة الى خمسة آلاف . وفي حالة ندرة الغذاء تتوقف الملكة عن الانجاب !!

واكتشف ان المستعمرة يمكن ان تنقسم الى عدة مستعمرات لاسباب عديدة منها ظهور أكثر من أنثى قادرة على الانجاب دون

علائها بل أجبرين تجارب مماثلة في الولايات المتحدة وكندا وبريطانيا . فوصلت الى نفس النتائج تقريبا . وقد ركز معظم هذه الدراسات على فكرة تقسيم العمل حسب الحجم وليس حسب النوع .. وتبنت صحتها .

والطبيعة أيضا

لكن ظل هناك سؤال حائر يحتاج الى اجابة .. إن المستعمرات المعملية التي اقامها الباحثون كانت صغيرة للغاية ولا يزيد قطر المستعمرة منها عن عشرين مترا . بينما في الظروف الطبيعية يمكن ان يصل قطر المستعمرة الى ٢ أو ٣ كيلومترات . مما يعنى وجود قيود تحكم ملوك الفأر العارى ويشكل في اعتمادية النتائج .

وحاول العلماء الاجابة على هذا السؤال فقام ريو برينت الأستاذ بمعهد نيلاند في لندن بدراسة ميدانية على مستعمرة للفأر العارى في كينيا فوجد أن النتائج التي توصلت اليها البحوث المعملية دقيقة للغاية .. كما أمكنه في الوقت نفسه الحصول على معلومات أخرى تساهم في تكوين رؤية أكثر شمولاً عن هذا المخلوق العجيب . ما اكتشف مثلا أن أفراد الغلية غير القادرين على التناسل يتولون مسؤولية السلامة الشخصية للملكة التي تظل في أكثر أماكن المستعمرة أمانا بينما يتولى الجميع حمايتها . ولا يمكن أن

مجرة جديدة

اكتشف عدد من العلماء سحابة هائلة من غاز الهيدروجين يعتقد أنها ستتحول الى مجرة جديدة .. مما يثبت ان هناك مجرات جديدة ربما لاتزال تتكون في الكون .. ويتناقض هذا مع الاعتقاد المائد بين العلماء بان المجرات تكونت بعد فترة قصيرة من الانفجار الهائل الذى ادى الى وجود الكون . اكتشف هذه السحابة الهائلة من الغاز علماء مركز الفلك وطيفه الابوين التابع لمؤسسة العلوم القومية الامريكية صدفه عندما صوبوا التلسكوب الاتشاعى الى منطقة من الفضاء لا شىء فيها .. لكنهم وجدوا انها تبت موجات اشعاعية وركزوا محاولتهم لفحص هذه السحابة ووضع خريطة لها . قدر العلماء ان هذه السحابة من الهيدروجين اكبر من مجرة درب التبانة التي تضم شمعنا وكواكبها التسعة عشر مرات ولها تبعد عن الارض بمقدار ٦٥ سنة ضوئية . ويقول العلماء ان الموجات الاشعاعية الصادرة عن السحابة قوية جدا .. الا انها لا تبت الضوء المتألف الذي يثبت النجوم ولذلك لا يمكن ان ترى .

إعداد : أحمد الحمدي

انذارات !!

تستطيع الفردة الصغيرة ان تصدر اشارات للاذنار بالخطر تختلف باختلاف اعدادها من الحيوانات المفترسة .. فإذا سمعت الفردة إشارة التحذير من المفتر جرت نحو الغرب شجرة .. ولو كان التحذير من النسر رفعت الفردة انظارها الى السماء واتجهت الى الاذغال الكثيفة .. اما ان كان التحذير من الثعالب فانها تلتف على اقدامها الخلفية وتحفر في الاعشاب العالية من حولها !!

النمل المحارب !!

في غابات البرازيل وبيرو حيث يكثر النمل المحارب الذي يخرج في حملات قوامها ثلاثون الفا بموكب طوله ١٥ مترا وعرضه مترين يلمد جمع الطعام ، لكنه لا يتوانى في اهلاك كل ما يصادفه من عناكب سامة وعقارب وخنافس وصراصير ومختلف الحشرات الاخرى وحتى الثعابين والسحالي وبعض الطيور ، وكذا كبريات الحيوانات حيث يتركها جثة هامدة متأثرة بلدغاته او يخلفه لها .. وإذا ما صافى اثناء مسيرته منخفضات عميقة او مناطق مائية فانه ما يلبث ان ينشر الكبارى المعقلة التي يكونها بتشابك افراده بعضها البعض ليمر عليها بالى افراد الموكب .

نموس !!

من عجائب الاسفنج الذي تمزقه الدوامات البحرية والاسماك البحرية المتوحشة الى الاف القطع متناهية الصغر ان كل قطعة ما تلبث ان تسبح مع الماء لتتمو بعد ذلك اسفنجا جديدا كاملا . اما شجرة الصفصاف فكل فلامه منها اذا قطعت تصبح بامكانها اذا زرعت على اى وضع ان تنمو انموا كاملا فيكل نقطة في تسبح الفلامه . امكانية النمو اما الى جنود او الى فروع .

مصاص الدماء

انه الخفاش ذو الانسان لامامية كبيرة الشبه بشفرتي الحلاقة .. يفرسهما بجسد الحيوان الضام فيسبل الدم ليلطعه دون تفتش اذ يلعابه مادة ممانه للتفتش .. وهذا النوع من الخفافيش لا يتنى الجميل أبدا لئنى جنسه حيث يتبرع بدمه شخصيا اذا ما صافى خفاشا اخر وقد تعرض للموت جوعا .

والثعالب الطنانة

نوع اخر من الخفافيش .. تتغذى على الثمر ، سميت بالثعالب لكبر حجمها ولون جلدها البنى الضارب للحمرة ، ولشدة الشبه في وجهها مع وجه الثعالب (العيون الواسعة والاذنان الصغيرة) .. تعيش في مجامع جماعية باعلى الاشجار وقد يتجمع منها على الشجرة الواحدة عشرات الافاف .

عرائيس وعرسان !

في جزر هايتي تضع المرأة التي تبحث عن صديق لها زهرة عيد الربيع وذلك خلف اذنها اليسرى .. اما ان كانت تبحث عن عريس فانها تنقلها البى اذنها اليمنى !!

امبا ابط طقوس الزواج فتمارسها قبيلة نوجريتو جنوبي المحيط الهادى حيث يذهب الخطيبان الى عمدة القرية فيصمك براسهما ويدفعهما ببعض .. وبهكذا يصبحان زوجين !!

• مسابقة العدد

إذا اشترت كمية من الليمون فئة خمسة قروش للواحدة وكمية أخرى فئة قرشين وكمية ثالثة فئة المليم وكان مجموع ما اشترته مائة ليمونة وثمنها جميعا جنيتها واحدا .. فكم ليمونة تشتريها من كل فئة ؟

• حل مسابقة العدد الماضي

إذا رقبتم العلب وأخذت من كل منها عددا من الديابيس مساويا لرقمها ستحصل على (٥٥) ديوسا .
فكم بعملية الوزن ومن الطبيعي انه سيقال عن ٥٥ جم بما تتراوح قيمته من (١) الى (١) جم .

غدد !!

هرمون الكورتين الذي تقسم الى ثلاثة مواد اولها الستيرويون الذي ينظم نسبة الماء والأملاح في الجسم حيث يشف على كمية الماء التي يجب ان يبقدها الجسم عند التبول .. وثانيها الكورتيزون المنظم لعمليات التحول الغذائي للمواد السكرية واخرها وهو اخطرها على السلوك الانساني حيث يشتمل على عدد كبير من الهرمونات الفكرية بجانب هرمون التئوى واحد .

وتبرز خطورتها اذا كان افراد غير منظم خبز يؤدي الى ظهور بعض علامات الرجولة عند النساء او علامات الانوثة على الرجال .

القرآن بالكبوتر

« عليها تسعة عشر »

جعل الله تعالى على جهنم تسعة عشر ملكا كما ورد بالآيات (٢٦ الى ٢١) من سورة الم نشر .. واستهلا من هذا العدد والاعداد القادمة ان شاء الله صوف نورد بعضا من الاعمال حول هذا الرقم .

- يتكون القرآن الكريم من ١١٤ سورة - ١١٤ × ٦
- تتكون بسم الله الرحمن الرحيم من ١٩ حرفا
- تكررت كلمة « اسم » في القرآن ١٩ مرة
- ولفظ الجلالة « الله » ٦٦٨ مرة - ١١٤ × ٦
- وكلمة « الرحمن » ٧٧ مرة - ١٩ × ٦
- وكلمة « الرحيم » ١١٤ مرة - ١٩ × ٦
- سورة التوبة لا تحتوي على التسعة وسورة النمل تحتوي على تسلمتين (بسمة الافتتاحية وبسمة بالاية ٣٠) وعليه فإن التسملات جميعها بالقرآن ١١٤ - ١٩ × ٦ وأيضا عدد الكلمات بين التسملتين في سورة النمل هو ٢٤٣ كلمة - ١٩ × ٦

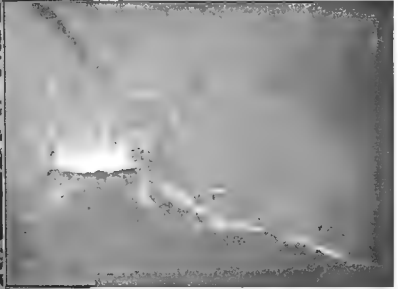
ومع العدد القادم ان شاء الله وإعجازات أخرى

لعنة

البراكين !!

بقلم جيولوجي :

مصطفى يعقوب عبد النبي



هم بركانية تجمد بمجرد صلاصتها للهواء

فوهة بركان مخروطي ثائر

٥٠٠ بركان ثائر .. في العالم !

تحت حممه عام ٧٩م مدينة بومبي Pompei وبركان بيليه Pelee الذي راح ضحيته ١٠٠٠٠ نسمة من اهل مدينة سان بيير St Pierre عام ١٩٠٢ وغيرهما من البراكين التي تطلعا الانباء عن ثوراتها بين الحين والحين .

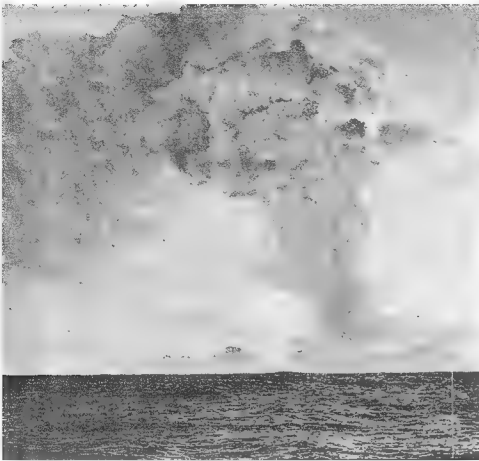
مَم يتكون البركان ؟

وتعني بهذا السؤال اجزاء البركان .. او بعبارة اخرى اتنا سوف نتعرف على الملامح

ولم يكن جانب التدمير والفتاء هو الجانب السلبي الوحيد الذي تحدثه .. فهناك التلوث الجوي بما تخرجه تلك البراكين من غازات وابخرة حارة فضلا عن تأثير هذه الفسيزات والابخرة على الحياة والاحياء وهو بالطبع تأثير سلبي للغاية غالبا مايؤدي في النهاية الى فناء معالم الحياة لما حول تلك البراكين .

ولعل القارىء يعرف بعضا من اسماء البراكين التي اكتسبت شهرتها من قوة تأثيرها التدميري مثل بركان فيزوف Vesuvius بايطاليا الذي دفن

قد يبدو لاول وهلة ان البراكين من الظواهر الطبيعية التي يغلب عليها جانب الهدم والفتاء فلا يستطيع الانسان لكوارثها دفعا ولا ردا .. فقد تحدثت كتب التاريخ عن مدن شاء سوء حظها ان تكون الى جوار بركان ثائر فاصبحت اثرا بعد عين ..



الرماد البركاني الذي يخرج مع الغازات

ماذا تعرف عن القنابل البركانية !

عن البركان حيث يتوقف انتشارها على سرعة واتجاه الرياح . وعندما ترسب وتتصلب تعرف بالطف البركاني Volcanic Tuff .

وإذا تأملنا في طبيعة هذا القنات الناري Pyroclastics والذي يتكون من قنات المواد البركانية التي تخرج من فوهات البراكين أثناء نشاطها الناري فإنه يمكن تمييز نوعين أساسيين من القنات الناري .. (الأول) مواد تخرج من فوهات البراكين كحمم سائلة وسرعان متصلب بمجرد ملاصقتها للهواء الجوي قبل سقوطها مرة ثانية على الأرض ومن هذه الأنواع :

١ - القنابل البركانية Volcanic Bomb وهي قطع صغيرة أهم ما يميزها الشكل البيضاوي أو الإهليلجي نتيجة لدورتها في الهواء بعد قذفها من فوهة البركان .

٢ - النشف (حجر الخفاف) Pumice وهو من الصخور التي ترجع في أصلها والمستمدة من الصهر الحامضي أي الغني بالسيليكا . وأهم ما يميزه خفة وزنه بحيث يطفو فوق الماء ، وترجع خفة الوزن هذه إلى كثرة التلصوب والفجوات التي تتجث عن هروب الغازات التي كانت محبوسة به .

٣ - سكوريا Scoria ويمكن اعتباره المقابل القاعدي لحجر الخفاف ، فهو مستمد من الصهر القاعدي الغني بالحديد والمغنسيوم .. ويشبه

التركيب المعثي لتلك الحمم التي تعكس بالتالي على مايسمى باللزوجة Vacuosity .

فالحمم القاعدية أي الحمم الغنية بالحديد والمغنسيوم والتي تسمى - اختصارا - الحمم mafic ذات لزوجة قليلة .. أي أنها ذات قدرة على الحركة بحرية والانسحاب بسهولة لمصناعات كبيرة .. بينما تأتي على العكس منها الحمم الحامضية أي الغنية بالسيليكا والفلسبارات والمصماء بالحمم الفلسيسية Felsic Lava ، فقدرتها على الحركة والانسحاب محدودة بسبب لزوجتها العالية .

٣ - النواتج الصلبة

بالإضافة إلى خروج الغازات والحمم المصهورة فإن البراكين تكتف أيضا بعض المواد الصلبة التي يطلق عليها Pyro Clastics وهو اسم عام للدلالة على الأصل الناري لهذه المواد . ومن أهم النواتج الصلبة التي تقذفها البراكين البريشيا البركانية Volcanic Breccia وهي قطع صخرية صغيرة الحجم حادة الزوايا وكذلك الاجلوميرات Agglomerate وهي قطع صخرية صغيرة الحجم مستديرة أو شبه مستديرة الشكل .. هذا بالإضافة إلى الرماد البركاني وجزيئات ناعمة دقيقة الحجم تحملها الرياح بعيدا

التشريحية للبركان .. وإذا تتبعنا أجزاءه بداية بما ظهر منها على السطح ونهاية بما هو في باطن الأرض سوف نجد أن البركان يتكون من :
١ - المخروط Cone وهو المخروط الظاهر على سطح الأرض والذي يشبه التل الصغير والذي تكون نتيجة لتراكم الحمم البركانية . وقد يكون منبسطا بعض الشيء ، ويرجع السبب في ذلك إلى طبيعة الحمم البركانية من حيث لزوجتها أي قدرتها على الانسياب لمسافات كبيرة .

٢ - الفوهة Crater وهي الفتحة التي تخرج منها الحمم وهي عبارة عن فجوة أعلى قمة البركان حيث تتدفع وتسيل منها الحمم التي ماتلت بعد ذلك أن تتراكم على جوانبها مكونة المخروط أو الجبل البركاني .

٣ - عنق البركان Volcanic Neck .. وهو تجويف اسطواني الشكل تقريبا ويسمى أحيانا بالمدخنة Chimney وهو الجزء الذي يصل ما بين الفوهة إلى خزان الصهر في باطن الأرض حيث يسلك الصهر الموجود في الخزان عنق البركان في طريقه إلى الفوهة التي يندفع منها مكونا الحمم البركانية .

٤ - خزان الصهر أو Magma Chamber ويقع على أعماق بعيدة من سطح القشرة الأرضية حيث الحرارة والضغط أعلى ما يكونان في هذا المكان الذي يتكون من مواد مصهورة ذائبة .

نواتج البراكين

من يتأمل ما تفرجه البراكين يجد أنها تنتج حالات المادة الثلاث الغازات والسوائل والمواد الصلبة .

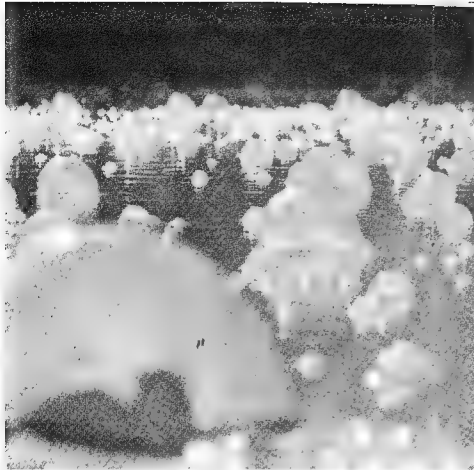
١ - النواتج الغازية :

تخرج البراكين أثناء ثوراتها كما هائلا من الغازات التي تختلف في الكم والنوع - من بركان لآخر ، كما تختلف كذلك مقاديرها ونوعيتها للبركان الواحد في ثوراته المتعددة من وقت لآخر ومن أهم نواتج البراكين الغازية ، بخار الماء وثاني أكسيد الكربون ر كلور وأكاسيد الكبريت وكلوريد الأمونيوم ... الخ .

وغالبا ما يصاحب خروج النواتج الغازية بعض النواتج الصلبة التي تسلك - أثناء خروجها مع الغازات - سلوك المواع وتنعني بتلك النواتج الصلبة الرماد البركاني Volcanic Ash .

٢ - النواتج السائلة

وهي الحمم المصهورة والمعروفة باسم اللابة Lava حيث تعتمد قدرتها في حرية الحركة وسهولة الانسياب لمسافات طويلة على طبيعة



فقايع الغازات المتصاعدة في فترة هدوء البركان

تناول كثير من علماء الجيولوجيا الصخور النارية بالتصنيف والتقسيم فتعددت بالتالى الاسس المعنى عليها كل تقسيم .. فالبعض يعتبر طبيعة معادن الفلسبارات Feldspars ونسبة المعادن mafic الى المعادن القلوية felsic من الاسس الخاصة بالتركيب المعننى للصخور النارية ، والبعض الاخر يتخذ من التكوين الكيميائى للصخور النارية اساسا للتقسيم ... وهكذا تعددت التقسيمات والتصنيفات الا اننا سنحاول ان نبسط للقارئ امر هذه التقسيمات حتى نصل الى فهم انواع الصخور البركانية والتحديد .

من اشهر التقسيمات الخاصة بالصخور النارية والقمها تداولها في مراجع علم الصخور ، تقسيم الصخور النارية على اساس نسبة السيليكات في الصخر حيث يمكن تمييز اربعة انواع من الصخور النارية هي صخور نارية حمضية (وهي الاكثر في نسبة السيليكات) ، وصخور نارية متوسطة ، وصخور نارية قاعدية ، وصخور نارية فوق قاعدية (الاقلى في نسبة السيليكات) .

وعلى الرغم من هذا التقسيم الذى يعتبر في حقيقة الامر تقسيما تاريخيا الا انه يتمتع بقدر لاساس به من القبول والتداول .

وهناك فكرة التسمية .. ويقصد بها تشيع الصخر السيليكات حيث ميز ثلاثة اسام : صخور نارية فوق مشبعة Oversaturated وصخور نارية مشبعة Saturated وصخور نارية تحت مشبعة Under Saturated .

وهناك تقسيم اخر اتخذ من نوع وطبيعة جسم البركان اساسا له فان البراكين تنقسم الى نوعين اساسيين :

١ - براكين فوهية : وهي براكين تشبه الجبال او المرتفعات المخروطية الشكل حيث تنوسط اعلاها فوهة البركان نفسه التي تتصل بخران الصهير عبر القصبه .. والسبب في كون البراكين الفوهية تتخذ هذا الشكل المخروطى يرجع - في الاساس - الى نوعية الصهير من حيث التركيب الكيميائى والمعدنى .. فالجسم الخارجى من البراكين الفوهية ذات طبيعة لزجة وبالتالي فان قوتها على الحركة والانتشار محدودة .. الامر الذى يجعلها تتراكم فوق قشرة وصبة البركان مكونة مايشبه الجبال المخروطية .

الجدير بالذكر ان البراكين الفوهية تتميز بنصف انفجاراتها وحده ثوراتها بما يصاحب تلك الانفجارات من اصوات مدوية عالية . ومن السهل تفسير هذا الامر بان اللزوجة العالية للصهير تمنع تحرر الغازات بسهولة فيصل ضغط الغازات حدا كبيرا ومن هذا يحدث الانفجار عند خروجها من البركان .

٢ - براكين الشقوق وهي على العكس من البراكين الفوهية لان الحمم في هذه الحالة ذات لزوجة قليلة وبالتالي تصبى الحمم اكثر قدرة وسهولة على الحركة والانتشار لمسافات كبيرة وبالتالي لا يتراكم ضغط الغازات داخل هذا النوع من البراكين وانما تتصرف دون حدوث انفجارات مدوية .

الخفاف في كونه صخرا مساميا الا ان وزنه النوعى اكبر من الوزن النوعى للخفاف .

(الثانى) مواد تخرج من فوهة البركان في حالة صلبة وتتمسك هذه المواد اصولها من الصخور المجاورة للبركان او ماتصرف بـ Country Rock او من صخور البركان نفسه التي تكونت عبر مراحل نشاطها الناري في فترات سابقة .

ومن اهم صخور هذا النوع ، الطف Tuff وهو اسم عام يطلق على الرماد البركانى Ash اذا تصلد وتجبر .. وقد يحتوى الطف على بعض البلورات فيطلق عليه في هذه الحالة Crystal Tuff ، او قد يحتوى على بعض اجزاء او جزيئات صغيرة (اقل من ٤ مم) من الحمم او الصخور المجاورة فيطلق عليها حينئذ Lithic tuff . اما اذا كانت تلك الاجزاء او الجزيئات الصغيرة Fragments تتراوح اطوال افطارها ما بين ٤ - ٢٢ سم فتعرف بانها Lapilli Tuff . ومن ناحية اخرى فان الطف قد يكون احيانا ذا طبيعة زجاجية يعرف باسم Vitric Tuff . اذا فمصطلح الطف Tuff يطلق بوجه عام على تلك النوعية من الصخور اذا كانت افطار الجزيئات او الحبيبات الداخلة فيها لا تتجاوز افطارها ٢ سم ، اما اذا كانت تلك الافطار اكبر من ٢ سم فيطلق عليها مصطلح اخر هو الاجلوميرات Agglomerate .

أنواع البراكين

كان من الضروري اداء الفعاليات النارية وازاء النشاط البركانى لاكثر من ٥٠٠ بركان ثائر موزعة في انحاء العالم ، هذا بالإضافة الى عدد لا حصر له من البراكين القديمة ان يندرج هذا العدد من البراكين الثائرة تحت اطار او هيكل تصنيفى . الا انه لم يتلق علماء البراكين على تصنيف موحد او تقسيم يعينه فتعددت بالتالى انماط التقسيمات . وعلى سبيل المثال ، فهناك تقسيم مبنى حسب قوة ونشاط البركان نفسه ، الامر الذى يقسم انواع البراكين الى ثلاثة اقسام :

١ - براكين نشطة Active Volcanoes

وهي البراكين التي في حالة نشاط وشوة دائمة مع وجود فترات من الهدوء النسبى وحتى هذه الفترات الهادئة فان البركان يخرج في اثائها الغازات المختلفة او تسوده بعض الانفجارات الضعيفة ومن اشهر امثلة هذا التسوع من البراكين ، بركان فيزوف الشهير .

٢ - براكين هادئة Extinct Volcanoes

وهي براكين لم يسجل انها ذات نشاط او فعالية خلال التاريخ الانسانى مثل بركان افويرون بفرنسا .

٣ - براكين هادئة Dormant Volcanoes

وهي براكين يفصل بين فترات ثورتها زمن قد يصل الى مئات السنين قبل عودة نشاطها الناري مرة اخرى .

الصفير المطلق !!

يلرس عدد من العلماء بعض المسوـ المبردة تبريدا شديدا والتي لايمكن زيادة برودتها إلى ما بعد درجة معينة يظلون عليها اسم « الصفير المطلق » .

ويقول العلماء ان الصفير المطلق يعادل ٢٧٣ درجة مئوية تحت الصفر أى ابرد بما يزيد عن ١٦٦ درجة مئوية من درجة برودة ابرد هواء سجل على سطح الأرض .

ويشير العلماء الى ان المواد التي تصل الى مثل هذه البرودة الفائلة تكفد مقاومتها لتكافئ التيار الكهربائى عبرها .. ورغم ان ذراتها تتحرك الا ان حركتها تكاد تكون معصومة .. ويصف العلماء ما يحدث بانه نظام نرى بالغ حد الكمال .

وذكر راديو « صوت امريكا » ان العلماء بنوا مهلى خاصة في محاولتهم الوصول الى درجة الصفير المطلق .. مشيرا الى ضرورة هذه المهلى لان قوى الطبيعة يمكن ان تعيق جهودهم .. فضلا الموجات اللاسلكية والاشعاع في الجو يزيان درجة الحرارة لاتهما يسببان حركة الذرات وبالتالي تولد هذه الحركة طاقة في شكل حرارة .

وقال الراديو ان العلماء يحاولون تبريد السليكون والهليوم وراقى نقطة انتقاله الفضية والبلاتين في محاولة لمعرفة كيف تكفد المواد المبردة تبريدا شديدا مقاومتها للتيار الكهربائى .. وفى اعتقادهم ان ذلك يمكن ان يساعدهم في تخفيض تكاليف الطاقة تخفيضاً كبيراً .

ثقب جديد .. فى الاوزون !

أكد عدد من علماء الطبيعة ان طبقة الاوزون في القطب الشمالي قد تعرضت لثقب جديد في الشتاء الماضى .

واشارت دراسة نشرت في العدد الاخير من مجلة (جيو فيزكال ريسيرش) ان نسبة تتراوح ما بين ١٥ الى ١٧ في المائة من طبقة الاوزون قد تموت تماما في مناطق مختلفة فوق القطب الشمالي في حين وصلت هذه النسبة الى خمسين في المائة في بعض مناطق الدائرة القطبية الجنوبية .

ولمكت وكالة تنبؤج الغيوسلافية ان حجم الاوزون في العالم قد انخفضت بنسبة تتراوح ما بين اربعة الى ستة في المائة وذلك نتيجة لاحتوث ثقبوب في اجزاء اخرى من الغلاف الجوى في السنوات العشر الماضية .

المكونة له على وجه التكريب غير ان الريولايت دقيق التحبب للغاية وقد يصل الى ان يكون زجاجيا . كما ان الكلسيا البوناسي في الريولايت من نوع الساندين Sanidine بدلا من الازونكيز Orthoclase في الجرانيت كما ان نسبة المعادن المافية Mafic اقل منها في الصخور الجوفية المكافئة للريولايت .

٢ - الداسايت Dacite وهو المكافئ البركاني لصخور الجرانو ديوريت Granodiorite ويتكون من الكوارتز والفلسبار الكلى القلوى Calc - alkali Feldspar بالإضافة الى نسبة ملحوظة من المعادن المافية وخاصة معنسى الهورنبلند Hornblende والبيوتيت Biotite .

٣ - الريوداسيت Rhyodacite وهو صخر انتقالى بين الريولايت والداسايت ويظهر في نفس الوقت المكافئ البركاني لصخر الداسايت Adamellite (احد انواع الجرانيت) ويطلق على الريولايت احيانا اسم توسكانيت Toscanite .

(ب) عائلة التراكيت - انديميت وتقدر انواع صخور هذه العائلة في اطار الصخور النارية المشبعة اذ تحتوى على نسبة متوسطة من السيليكا بحيث تتراوح نسبة الكوارتز ما بين الصفر الى ١٠٪ . ومن اهم صخور هذه العائلة :

١ - التراكيت Trachyte وهو المكافئ البركاني للسانيت Syenite ويطلق على التراكيت التي يخلو من الكوارتز اسم ارنو تراكيت Ortho Trachyte بينما اذا زالت نسبة الكوارتز فيه عن ١٠٪ فانه يدخل في اطار الريولايت .

٢ - الانديزيت Andesite وهو المكافئ البركاني للديوريت ويتكون بصفة اساسية من الانديزين Andesine (احد) انواع مجموعة البلاجيوكليز) بالإضافة الى الهورنبلند .

٣ - لاتايت Lotite وهو صخر انتقالى بين التراكيت والانديزيت ويكافئ صخور المونزونيت Monzonite (الذي يقع بين السانيت والديوريت) ويغفل البعض اسم تراكي الانديزيت Trachy - Andesite بدلا من اللاتايت .

(ج) عائلة البازلت Basalt وتشمل الصخور القاعدية البركانية ومن اهم صخورها البازلت ويشير البازلت هو المكافئ البركاني لصخور الجابرو .. ويتكون بصفة اساسية على البلاجيوكليز الكلس وعادة مايكون لابانديزيت Labradorite بالإضافة الى الوجيه Augite .

والبازلت نفسه ينقسم الى عدة انواع الا انها اقصرنا على ذكر الالطار العام للبازلت .



وهناك تقسيم اخر لاصلة له بالمكونات المعدنية للصخر الناري وهو تقسيم عام ، يعتمد على مستوى وموقع الصخور - قريبا او بعدا - من سطح القشرة الأرضية .. وتنقسم الصخور النارية على هذا الاساس الى ثلاثة اقسام عامة :

صخور نارية جوفية Plutonic وهي التي تتكون على اعماق بعيدة من سطح القشرة الأرضية ويتميز نسيجها بانه خشن التحبب .. وصخور نارية وسيطة Hupabyssal وهي التي تتكون على اعماق قليلة نسبيا من سطح القشرة الأرضية .. وصخور نارية بركانية او سطحية ، وهي التي تتكون فوق سطح الأرض ويتميز نسيجها بانه دقيق التحبب وربما قد يكون زجاجيا .

واذا تأملنا هذين التقسيمين فسوف نلاحظ ان لكل صخر جوفى ما يوازيه او ما يكافئه من الصخور البركانية حيث يتوافقان في المحتوى المعننى وإنما يختلفان في كيفية التواجد التي تنعكس بالتالى على النسيج Texture .

واتمنا للفائدة فسوف نعرض للقارىء فيما يلى أشهر انواع الصخور البركانية مقسمة - حسب مايفضله بعض علماء الصخور - الى عائلات Families وقبما يلى اهم هذه العائلات :

(أ) عائلة الريولايت - داسيت ومن اهم صخور هذه العائلة الصخور الحامضية :

١ - الريولايت Rhyolite وهو يگافئ الجرانيت وينفس نسب المعادن

«المرشح» .. شرط لإقامة المصانع الجديدة للاسمنت !

أكد الدكتور حسين عبد الرازق الجزائري المدير الأكاديمي لمنظمة الصحة العالمية لأقليم شرق البحر المتوسط أن تلوث المياه يشكل تهديدا خطيرا على الصحة والبيئة .

وقال أن منظمة الصحة العالمية مازالت منذ انشائها وحتى الآن تعتبر قضية صحة البيئة من أهم القضايا وشرطا أساسيا للتنمية الصحية في بلدان العالم .

أضاف الدكتور الجزائري أن اختيار منظمة الصحة العالمية في احتفالها هذا العام لقضية البيئة يهدف إلى المساهمة المحلية والنظرة العالمية في مجال صيانة البيئة وحمايتها .

جاء ذلك خلال الكلمة التي ألقاها أمام ندوة البيئة والصحة التي نظمتها المعهد العالي للصحة العامة وحضرها المستشار السيد الجوسلي محافظ الاسكندرية والدكتور محمد سعيد عبد الفتاح رئيس جامعة الاسكندرية والدكتور ياسين الصادق عبد المعهد والفيف من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الاسكندرية .

وذكر الدكتور الجزائري قائلا أن أكثر من ٧٠ مليون مواطن في المناطق المتاخمة للشواطئ يستخدسون الوقود المنزلي كالأخشاب وروث الحيوانات مما يعرض صحتهم لأسوأ الآثار .

و أكد الدكتور الحمدي عبد رئيس جهاز حماية البيئة المصرية في كلمته أنه لا يتم الموافقة على أي مشروع إلا بعد إجراء دراسة الجدوى له ويتم تجربته أولا ثم يعم كما سيتم تصنيع مجلس لمحطات تجميع المياه المحملة بالزيت في الشواطئ على أن تقوم السوق الأوروبية المشتركة بتسويق المشرووع وقد تم إنشاء إحدى هذه المحطات في بورسعيد ويتم حاليا إنشاء محطة أكبر منها بمنطقة المكس بالإسكندرية .

وذكر الدكتور الحمدي أن يتم حاليا إنشاء ٢٢ محطة لمياه وتكثيف الهواء من جهة ولضمان الامان من جهة أخرى منها ٦ بالإسكندرية كما يتم في نهاية العام الحالي تدعيم جميع مصانع الاسمنت بمشروع الاسمنت من العوادم ويشترط عدم إقامة أي مصنع جديد للاسمنت الا ويقوم بتركيب هذا المرشح .

.. ومن الأنهار ما هو .. راداري

إعداد :

د . أحمد عاطف دردير المساحة الجيولوجية

سمى الاول SIR-A وسمى الثاني SIR-B وعرض كل مسار منها يصل إلى ٤٠ كيلومترا باتجاه من الجنوب الغربي للشمال الشرقي (انظر الشكل رقم ١) وقد أظهرت هذه الصور وجود مساحات تتميز بلون يعبر إلى اللون الاسود تشبه مسارات وديان الانهار التي نعرفها هذه الأيام وتتدرج الألوان على الصور الرادارية من الاسود إلى الرمادي فالرمادي الفاتح حتى اللون القريب من اللون الأبيض وذلك كلما اقتربنا من ضفاف هذه الوديان .

وقد أجرى تفسير لهذه الرموز الرادارية اللونية على أنها تشبه الانهار والتي لم يكن لها أي مظهر على السطح المغطى برمال الصحراء . وكان لابد من البحث عن دليل يقيني للتحقق من وجود هذه الوديان وثار التساؤل : إذا كانت هذه انهار مغمورة وديانا حقيقية هل سكنها الانسان ؟ ومتى ؟ ومتى هجرها ؟

كانت هذه الاسئلة وغيرها محور دراسة مجموعة من علماء الجيولوجيا من المساحة الجيولوجية الأمريكية بالاشتراك والتعاون مع علماء المساحة الجيولوجية المصرية امتدت للمدة تزيد عن الثلاثة أعوام بدأت منذ عام ١٩٨٣ .

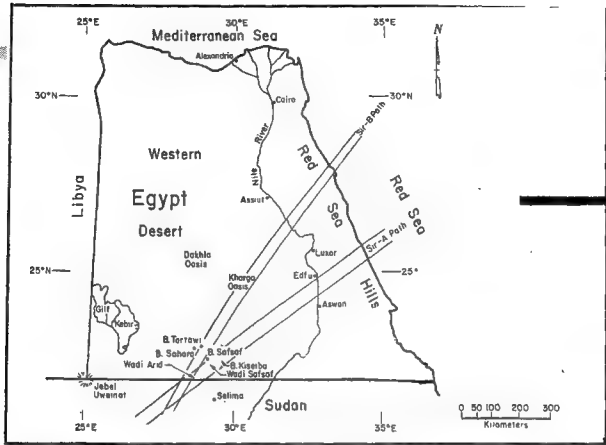
وفي عام ١٩٨٤ أمكن للتريق العلمي الحصول على الصور الرادارية المعالجة إلكترونيا لمناطق مسارات مكوك الفضاء فوق الصحراء الغربية ، علاوة على صور لائنات لنفس المناطق حيث تم تحديد بعض مواقع هذه الوديان الرادارية على الصور الفضائية .. وقد استلزم الأمر للتحقق من وجود هذه الوديان إجراء عمليات حفر وإزاحة للرمال في موقعين من مواقع تواجد هذه الوديان الرادارية وذلك باستخدام لودر حفار لإزالة الرمال بعمقته هيئة المساحة الجيولوجية لتريق البحث حيث تم التكثف عن رواسب طينية على عمق

تصنف الصحراء الغربية المصرية على أنها واحدة من أكثر مناطق العالم جفافا إذ لا ترطب مياه الامطار رمالها الا مرة كل بضعة سنوات أو بضع عشرات من السنين ولهذا فإن عملية البحث عن المياه واحدة من أهم الموضوعات العلمية التي يجري دوما المناقشة بشأنها فيما يتعلق بآماكن تواجد هذه المياه وكمية المخزون منها نتيجة ما تساقط على سطحها وخاصة في الفترة من ٢ مليون حتى ما قبل أربعة آلاف عام مضت .

ويعتقد فريق من العلماء في تواجد شبكات لمجاري المياه تحت سطح الرمال الحالية كانت تملئ بالمياه عند سقوط زخات المطر في العراء القليلة التي كان يسقط فيها وأن مثل هذه المجاري المائية اجتمعت الانسان لسكنها على الأقل منذ المائتي ألف سنة الأخيرة ولكن لم يكن ثمة دليل يؤيد هذا الاعتقاد .

وقد أدى ظهور الصور الرادارية التي أمكن الحصول عليها عام ١٩٨٢ من مكوك الفضاء كولومبيا إلى حسم هذا الامر إذ أظهرت هذه الصور تواجد شبكات لمجاري أنهار قديمة تحت سطح رمال الصحراء يزيد عرض مجاريها أحيانا عن عرض مجرى النيل الحالي ذاته .

ففي عام ١٩٨٢ طار مكوك الفضاء كولومبيا فوق جزء من الصحراء الغربية في مسارين



شكل رقم (١) خريطة مبين عليها الممار A - STR

الصحراء الغريسة .. كانت مليئة بالبحيرات العذبة !!

وتزايدت أعدادهم حتى تعلموا ومارسوا تربية الطمسية في الفترة منذ سبعة آلاف سنة وحتى ثلاثة آلاف سنة قبل الميلاد .

وليس أدل على أن هذه الوديان والانهار - أو على الأقل بقاياها في العصور اللاحقة - كانت محورا لنشاط بشري من العصور في أحد المواقع القريبة من أحد من فروع الوديان الرادارية على آلاف من بقايا الاسماك والبرمائيات والزواحف والطيور وبعض الثدييات الاولية وبقايا تماسيح وسلحفا مما يدل على أن مثل هذا الموقع كان يمثل بحيرة مائية كبيرة الحجم ، اجتذبت هذه الاحياء للعيش فيها أو بجوارها .

وقد عثر عام ١٩٨٧ ضمن المعينات الطمسية التي تم جمعها من مواقع الحفر في هذه الوديان على مجموعة من الطحريات ضمنها بقايا أسماك من الأنواع التي لا تعيش الا في الاصقاع والتي جرى دراستها حاليا بالمعهد الملكي لوسط افريقيا ببلجيكا مما يدل ايضا على عمق هذه البحيرات أو بقايا الانهار الطمسية في ذلك الوقت .

وقد فتح وجود الانهار الرادارية مجالا جديدا للبحث العلمي عن أصل ونشأة الصحراء الغربية والاحداث التي مرت بها سواء كانت جيولوجية أو مناخية أو نباتية أو حيوانية وما عرفناه حتى الآن لا يكون إلا بداية متواضعة لجهود علمية ذات أبعاد هامة عن حياة الانسان على أرض الصحراء في هذه العصور المسحوبة .

سادت العالم منذ حوالي ٢ مليون سنة متقطعة في ارتفاع درجات الحرارة ونفرة الامطار التي تقطع هذه الشبكة وتمزق روافدها ثم - في النهاية وتدرجيا - الى طمرها تحت رمال الصحراء .. الا ان بعض اجزاء هذه الشبكة النهرية قد استعادت حيويته في فترات لاحقة نتيجة سقوط الامطار المتفرقة التي كشفت تربة هذه الوديان ومن ثم اجتذبت ارضا عددا من السكان للاقامة علي ضفاف هذه الانهار بلخيل وجود الآلات الصوانية وروؤس الفلوس مما كان يستخدمه انسان ذلك العصر .

وللبحث عن مزيد من البراهين من عمر هذه الوديان الرادارية وكذلك عن الفترة الزمنية التي عاش فيها الانسان المصري على ضفاف هذه الوديان ، فقد أجرى تحطيل اشعاعي باستخدام الكربون المشع لمعرفة العمر المطلق للصخور الجيرية التي وجدت على ضفاف هذه الوديان والتي يرجح انها ترسبت خلال فترات ثلاث مطيرة الاولى وهي اقربها منذ ٤٥.٠٠٠ سنة والثانية منذ ١٤١.٠٠٠ سنة والاخيرة تعود الى ٢١٢.٠٠٠ سنة .

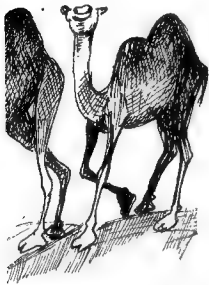
ويرجح العصور على الآلات الصوانية - التي يرجع عمر أقدمها الى فترة ما قبل الـ ٢٠٠.٠٠٠ سنة - أن سكان هذه المناطق كانوا أصلا من العاملين بالصيد والقتص ثم اجتذبهم هذه الانهار لممارسة الزراعة على ضفافها وتطور نشاطهم

لا يزيد عن المترين تشبه المعروف من الرواسب الطمسية في مجاري الوديان المعروفة وتقارب في صفاتها طمي النيل .

قام أحد العلماء المراقفين لبعثة الكشف بفحص هذه الرواسب حيث عثر ضمنها على آلات حجرية صوانية وأبدي فنوس يرجع عمرها حوالي ٢٠.٠٠٠ سنة .. وقد دعم هذا الكشف الاركيولوجي مع وجود الآلات الصوانية الشواهد الجيولوجية التي ترجح أن هذه الانهار القديمة هي حلفاء كانت ملقودة في شبكة ضخمة للمجاري المائية تبدأ منابعها في هذه المنطقة ثم تتجه جنوبا نحو مصباتها ويرجح أن عمر بداية نشأة هذه الانهار يعود على حسب رأى مأكولى سنة ١٩٨٦ الى حوالي ٣٠ مليون سنة .

وأظهرت هذه الدراسات ان مسارات هذه الشبكة تأثرت بما اعترض المنطقة من زلازل وبراكين وطفوح بركانية طوال هذه الحقبة التاريخية الطويلة ولكنها في مجملها كانت تتجه ناحية الجنوب الغربي أى بالقرب من منابع هذه الانهار في الصحراء الغربية بمصر والسودان لتصب في النهاية بشاطئ البحر المحيط الاطلنطي وخليج غينيا . ولم يتغير هذا النمط النهرى حسب رأى مأكولى الا منذ خمسة ملايين سنة حيث تحول جزء من هذه الشبكة النهرية ونتيجة عوامل تكتونية وجيولوجية الى اتجاه الشمال .

ولمّا بعد ان اتت التغيرات المناخية التي



الإبل و البيداء

تطلق « الإبل » على تلك الدواب الصحراوية المعروفة التي عاشت - ولا تزال تعيش - في بطن الصحراء أزمنة طويلة تمتد عبر تاريخنا الطويل ، حيث كانت تحتل مكانا مرموقا عند مكان البداية على الأخص ، نظرا لما تمتاز به من المزايا والصفات التي لا تمتلكها دواب أخرى على الإطلاق . ولما كانت ترتبط ارتباطا وثيقا بالصحراء ، وتستطيع التقليل بين ربوعها في سهولة ويسر ، فقد أطلق على « الجمل » اسم « سفينة الصحراء » ، وهو اسم عرفناه وخبرناه منذ مراحلنا الأولى في التعليم .

إذا رجعنا إلى المعاجم العربية لوجدنا أن « الإبل » جمع لا واحد له من لفظه ، وهي مؤنث فيقال مثلا « رعت الإبل » ، وجمعها « إبل » ، أما الذكور منها فيطلق عليها اسم « الجمال » والآث هي « الثول » ولعل الإبل هي أكثر الحيوانات ارتباطا بحياة البدو ، فهي تشاطره شظف العيش وقسوة الحياة في تلك الأراضي الصحراوية الشاسعة التي تمتد في مختلف القارات وخصوصا آسيا وإفريقيا وأمريكا الجنوبية .

والواقع أن الإبل هي أكثر الدواب التي خلقها الله سبحانه وتعالى ملائمة للعيش والبقاء في تلك الأراضي القاحلة التي لا يدرك مداها البصر ، وعنها يقول الله سبحانه وتعالى :

(أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت)

صدق الله العظيم

ونستطيع أن نفلمس في هذا الخلق الكريم عديدا من المزايا والصفات التي لا تتوفر عند غيرها من دواب الأرض ، فأرجلها طويلة مما

يجعلها قادرة على الانتقال من مكان إلى مكان في خطوات قلائل ودون مشقة أو عناء ، كما أنها معدة تماما للسير على سطح الأرض سيرا بطيئا متمهلا ، أو للجرى السريع الطويل المدى ، وفي كلتا الحالتين لاتفوق أرجلها في الرمال الناعمة ، فال معروف أن الصحراء بوجه عام لها أرض صخرية ، تطوها طبقات من الرمال التي قد تمتد إلى أعماق بعيدة .. ولذلك يحتاج السير فوق تلك الرمال إلى خصائص معينة لاتتوفر عند ثوات الحافر كالخيل أو البغال ، ولكنها تتوفر بشكل ملموس وواضح عند الإبل . إذ تنتهي أرجلها بتلك « الأخفاف » اللينة التي لا تفوق في الرمال . بل تنبسط فوقها في نعومة ولين ، وذلك لأنها تتكون من السجبة خاصة استجيبة التركيب ، وبها تجويفات هوائية تجعلها تعود إلى شكلها الطبيعي متى رفع الجمل رجله عن سطح الأرض أثناء السير . إن امتلاكها لتلك الأخفاف يرفع من قدرتها على السير في مجاهل الصحراء دون مشقة أو عناء .

وطول الأرجل ارتبطت به وتلازمت معه ظاهرة أخرى هي طول العنق ، وذلك حتى تستطيع الإبل وهي وافقة على أرجلها أن ترعى الكلا والعشب متى جاعت أو تشرب الماء من مصادره القليلة عند العطش ، هذا بالإضافة إلى صفر الرأس حتى لا يكون عبئا ثقيلا على العنق

كما تحمل كل واحد من تلك الإبل فوق ظهرها كتلة كبيرة من المواد الغذائية فيما يعرف « بالسنام » ، وقد يظن الشخص العادي أن تلك الكتلة الشاذة التي يحملها الجمل فوق ظهره هي من المعوقات لآنها حمل إضافي ، وهو قه عن سرعة السير ، ولكن الواقع غير ذلك تماما ، « فالجمل » في الإنسان هي ثروة في الظهر يجعله يبرح المنظر ، وبه بعض العجز عن ملاحظة الآخرين ، ويوصف مثل هذا الشخص بأنه « أحب » ومن منا لم يسمع أو يشاهد القصة الفرنسية الشائعة « أحب نوتردام » ؟

أما في الجمل فإن تلك الحبة الظهرية (وهي السنام) نعمة لا نقمة ، وحسنة لا سيئة . أمده الله سبحانه وتعالى بها لتكون عوناً له على تحمل مشاق الجوع ، عندما يشح الغذاء ، إذ يتكون السنام من كتلة كبيرة من الأجسجة الدهنية ، وتعتبر تلك الأجسجة مخزناً إضافيا للمواد الغذائية ، يعمل على إمداد الجسم بما يحتاجه للضرورة كلما دعت الحاجة إلى ذلك ، وهذا هو السبب الأساسي في قدرة الإبل على تحمل الجوع ، كما أن أنسجة الجسم لها من الصفات الفسيولوجية ما يجعلها قادرة على تحمل العطش فترة طويلة .

ولما كان الشرب للأفمنون على بيته من تلك الخصائص الحيوانية ، فقد كانوا يقدمون لها ماء الشرب كل ثلاثة أيام أو أربعة ، وذلك عندما تكون قوافلهم بعيدة عن مصادر الماء ، فقد كانوا يحملون معهم في أسفارهم الطويلة كل ما يحتاجون إليه من ماء الشرب لهم وللابل التي معهم ، يحملون هذا الماء في « قرب جلدية » ، سرجان ما يملأونها مرة أخرى عند وصولهم لأول مصدر مائي يصلون إليه أثناء السفر .

وتسمى « الإبل » إلى جنس واحد يطلق عليه علماء الحيوان اسم (Camelus) ، وهو لفظ





كيف يختزن الجمل غذاءه ..؟!

يقلم الدكتور :

محمد رشاد الطوبى

استاذ بكلية العلوم جامعة القاهرة
و عضو مجمع اللغة العربية

واظمية وسجايد وغيرها من الامتعة الصوفية ، يقول الله سبحانه وتعالى :
(وجعل لهم من جلود الاتام بيوتا تستخفونها يوم ظعنكم ويوم اقامتكم ومن اصوافها ولوابراها واشعارها اثنا ومتاعا إلى حين) .
صلى الله العظيم

وقد جاء في معجم الفاظ القرآن الكريم الذى أصدره مجمع اللغة العربية بالقاهرة عام ١٩٧٠ ان كلمة الاتام تطلق في الاصل على « الابل » ، كما انها تطلق ايضا على « الابل والبقر والغنم » على التوضيح ، وجميع هذه الحيوانات من « اكلات العشب » .
وتسمى الابل الى « طائفة الشبيات » . وهى مجموعة من الحيوانات ، فيها الاثلاث تحمل وتلد وترضع صغارها فترة من الزمن ، وتكون مدة الحمل عند الناقة ٣٦٠ (ثلاثمائة وتسعين)

لاتبنى مشتق من اللفظ العربى « جمل » ويوجد منه نوعان فقط هما « الجمل العربى » (C. dromedarius) ، و« الجمل الخراسانى » (نسبة الى خراسان) ويطلق عليه العرب اسم « البختى » واسمه اللاتينى (C. bactrianus) ، وربما كان الاسم النوعى مشتقا هو الاخر من اللفظ العربى « بختى » .
ويحمل الجمل العربى سنما واحدا فقط فوق ظهره بينما يحمل البختى سنامين اثنين أحدهما وراء الآخر ، ولذلك يطلق عليه احيانا اسم « الجمل ذو السنامين » .. وتنتشر الابل العربية فى مصر والسودان وشمال إفريقيا ، بالإضافة الى المملكة العربية السعودية والأردن واليمن وغيرها ، بينما تنتشر « البختى » فى اواسط آسيا ، حيث تستخدم فى نفس الأغراض التى تستخدم فيها الابل العربية .. ومن المعروف حاليا ان هناك عدة قطعان من تلك البختى لاتزال تحيا حياة برية طليقة فى المناطق التى لم يستطع الانسان الوصول اليها فى اسيا الوسطى .
وبالإضافة الى استخدام الابل « ذواها للحمل » لها شأنها فى الانتكالات والمفرجات الصحراوية ، فان له من المزايا والفوائد الاقتصادية ما لغیرها من حيوانات الغذاء كالإغنام والابقار وغيرها ، حيث يحصل منها الانسان على احتياجاته من اللحوم ، وذلك لان معظم سكان البوادر والقرى الصحراوية ياكلون لحمها ويشربون اللبنها ويصنعون من لوبارها البسة

يوما ، وتقع الائداء التى ترضع منها صغارها فى مؤخرة البطن ، عند زاوية اتصال الفخذين بالجذع ، وهو المكان الذى يطلق عليه اسم الاربوية (خن الثورك) .

ولابد نصيب افر فى التراث العربى . ومن ذلك على سبيل المثال ماورد فى كتاب « الحيوان » للجاحظ ، فقد ورد فيه ما يلى : ان مايعرف العرب من « أخباس الابل » هى العرب والبخت والغنم والبهونيات (ما بين الكرمانية والعربية) والصرصريات (ما بين البختى والعرب) والحوش والنجب ، وغير ذلك من فحول الابل ، ثم يستطرد بعد ذلك قائلا : « ولا يفرجها ذلك من ان تكون إبلا » .

وجاء فى مكان اخر من كتاب الحيوان للجاحظ أن « الابل الوحشية هو الحوش وهى التى من بقايا ابل وبار ، فلما أمكهم الله تعالى كما أمكهم الامم مثل عاد وثمود والعائلة وطسم وجديس واجاسم ، بقيت ابلهم فى اماكنها التى لا يطورها إلى » .

يتضح من ذلك ان البعض من تلك الاسماء التى اطلقت على الابل هى فى الواقع اسماء وصفية ، فمثلا « الفلوانج » (ومفرده فالتج) هى الجمال النضمة من ذوات السنامين ، كما جاء فى « المعجم الوسيط » كما ان البعض منها اسماء تهجينية مثل « الصرصريات » وهى التى تنتج عن عملية التهجين بين العرب (ذوات السنام الواحد) والبختى (ذوات السنامين) .

أما القابض علميا فهو ما ذكرته سابقا من وجود نوعين اثنين لاثلاث لهم ، وهما العرب (Arabian camels) والبخت (Bactrian camels) .

وفى الابد العربى فانا نقرأ الشيء الكثير عن الابل نثرا وشعرا ، وذلك لانها كانت ولا تزال اقرب الحيوانات الى قلوب سكان البادية ، فهم يعرفون كثيرا من صفاتها وطبيعتها .. مثلا انها تطرب والصوت الحصن ، فهى « تصر اذاتها إذا حدا فى اثرها الحادى ، وتزداد نشاطا ، وتزيد فى مشيتها » ، والحادى هو الذى يسوق البعير بالهدام (وهو الفناء لابل) ، وبالفاء الشاعر القديم بببت الشعر المشهور الذى يقول فيه :
يا حادى العيس عزج كى نودعهم ..
يا حادى العيس فى ترحالك الاجل

و « العيس » هى جمع لكلمة « عيساء » ومعناها الناقة السريعة العدو .

ومن المعروف ان انواعا كثيرة من الرضاة كان يمارسها الانسان منذ قديم الزمان ، ومن أشهرها على الإطلاق رياضة « سباق الابل » « وسباق الخيل » ، وكانت الاولى منها - ولا تزال - حاضرة على بعض البلاد العربية التى تهتم بتربية الابل ورعايتها والاستفادة منها فى كثير من الشؤون . وقد شاهدت بنفسى بعضا من تلك السباقات الطريفة فى السعودية □

آرثر كلارك

ليس آرثر كلارك أحد
الكتاب في مجال الخيال
العلمي فحسب ، فلخر ما
كتبه « الأيام المذهلة »
وتتضمن خلاصة رحلاته
المتعددة إلى مختلف انحاء
الأرض .

لكلارك أحد الافئذ
المتمردين مثل « جون
بيسر » الذي اختصر
التلفزيون ومثل « فرانك
هوتسيل » (Frank
Whittle) الذي اختصر
اللة النفاثة - فهو الذي
لحدث باختراع واحد فقط
أكبر تغير عالمي خلال القرن
المشرين حين اخترع أقمار
الاتصالات .

فقد نشر مقالة مبنية
في شهر أكتوبر عام ١٩٤٥
في مجلة « عالم اللامكي »
(Wireless World) عن
كيفية تصميم وإطلاق أقمار
صناعية بحيث تظل ثابتة
(نسبيا) في موقعها في
القضاء بالنسبة للأرض ،
وبهذا تستطيع بث البيانات
التي تنلقاها من نقطة إلى
أخرى على سطح الأرض .
ويتضمن هذا بعض
المعادلات الرياضية المعقدة
بإستخدام قوانين « نيوتن »
في الميكانيكا السماوية
لحساب المدار اللازم لهذه
الأقمار ومساء « مدار
كلارك » بحيث تكون



الرجل .. الذى اخترع المستقبل !

ترجمة : د. محمد فهم محمود

(القانون) الثالث :

« أى تكنولوجيا متقدمة لا تختلف كثيراً عن السر » .

وكان دائماً يتبع نفسه بملاحظة صلاحية القانون الأول الضامن بالمعنى والتعديل ضرورياً الذى تباينوا بواسطة صوابتهم وأفكارهم باستحالة إتيان الضاء مثل برناردش الذى كان يرتاب ويستكشف فى سرعات صواريخ الفضاء الفائقة

كما اشترك كلارك فى تأليف زوايغين الملمين سينمائيين أحدهما سماها :

« ملحمة الفضاء »
والآخر « علم الاتصالات »
وهيومان الكثير من الفعول الصرى
• انه لا نستطيع مساء الصبر نظرية لتصبح بنته فى هرومانى حصر فاعلى من المربع .

وكش شعر بوحدة صيغة فى هذا الكون الصحيح نظراً لعمقه القصوى لم يمكنه من استكشاف الاستفادة وفهمه .

• عن جريدة صنداى تجراف •

الضياء « بتخيل فيها رحلة فضائية الى القمر بتفاصيل كثيرة .. وشعباً بالعديد من هذه الروايات والمفالات والخصص خلال أقالسه المستديمة فى « ميرانكا » التى كان يفضل الأمانة فيها لطبيعتها الجميلة وتصف هذه المؤلفات : جوانات خريبة فى الفضاء : القلة القواعد حشبي الغسل تركب « العنصرى » كما تضمن وتصف الهجرة الى الكواكب الأخرى وهو يبلغ من العمر جالياً ٢١ عاماً وله ثلاثة « قوانين فلسفية » يلفظ ويحذر بها - أبوة بنوون !!

(القانون) الأول :

« أنا قاتل لحد العلماء المختلاين شيئاً ما يمكن فائده بكون ذلك على حق أنا فلا نه سمحنا فانه بكون ذلك على خطأ .

(بعضى لى كل شيء ممكن)

(القانون) الثاني :

• لى الطريقة الوحيدة للوصول الى السكسر هو التذباب أيد من ذلك الى غير الممكن

للسيرامج مال رويسرت هوبارد (R. Baddard) وهينسبر فون براون (Verner V. Braun) ، جعل أرفياء واستفاد الفضاء عسكرياً : من الناحية التكنولوجية ، مما قلص من روايات جميلة ومفالات ليمهد القاعدة للثقافة والفرة الدائمة لاستقبال الكواكب والفضاء كان كلاً له شهيد الجيالى لتستمدست العلمية للبناء وشهد الأراضى على استغلاله فى الأغراض العسكرية - مثل حرب النجوم - لدرجة انه يكنى بأم ١٩٩٩ من شدة حياضه عندما كان يرب بين قاعدة « كيب كيدى » أطلق الصروح (صانين ٥) لدر كل محل الرحلة الفضائية (ليوول ١١٠) لى حطت على سطح القمر .

بعد ما كتب مثلاً كتب فيه انه بحلول القرن الحادى والعشرين سيكون للقمر الطبيعى كثر فضاء من طول المسح فى كسرى لى سار السروح فى كلاً هرو وينكيدون يزدهما بالمكان والكثير تروا فى نفس الوقت !!

ولقد كلاً له عام ١٩٩٩ فيها لأحد المزارعين فى مقاطعة بيربرستة وقتر عام ١٩٥١ أول روليسين من رواياته من الفعول للمضى سماها « مقالة لى

مرحى مسوية إيتاليا لمرعة عورن الأرض حول عسا . ولد وجدته بهج وصحا على رده ١٩٢٠ ميل (٣١٢٥٠ كيلو متر) فوق خط الاستواء . وقد حصل كلارك على مبلغ عسا جيسفت لبرلية لسا لهدم العالمة ١ لفظها لخصت صناعه نفسر ملاحى الجيوش . ويوجد فى الوقت الحالى كثر من ١٠ صرا صاوى مشترك فوق الأرض تستخدم لقر - بخر ملاحى الكاليم البهرية وانداعات للفروديا لكثير من ٢٠٠٠ ظهور شخص فى حوالى ١٠٠ دولة

وفى عام ١٩٩٢ منه عهده . فر تكلوس . فى لفتانها مبهالة - ملكيه - تفسير لهوره فى هذا المجال . فكانت عوب على التى استعمل لثالته العلمية والنس لخصت بونا كوير فى العالم

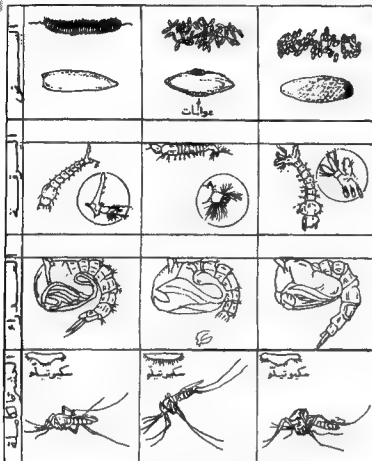
وقد شهد العام الثانى (١٩٩١) إطلاق أول قمر صناعى (سيجوم - ٢) Synchronous لى البرامج للكيلووردية فى عضاء العالم

وحالوا على ذلك لار ميجرته لكبيره كانت فى تأليف الروايات العلمية ذات الصنوبر الرفيع وحل لمرته من صنفين

كيولكس
CULEX PIPIENS

أنوفيليس
ANOPHELES MACULIPENNIS

ايديس
Aedes Aegypti



● مقارنة بين الأنواع المختلفة لبعوض ايديس وأنوفيليس وكيولكس

الملاريا .. التهاب الكبد .. وداء الفيل أمراض تنقلها البعوضة !!

بقلم : حنان هديب

الأزهار ..

وغريزة وضع البيض عند الانثى تكون طبيعية أو فطرية فيجدر أن تلمس الانثى سطح الماء تنقبه غريزتها لوضع البيض على سطحه .. ويلقح البيض بعد ٢ - ٣ أيام وتخرج منه يرقات ويؤثر بدرجة الحرارة فكلما ارتفعت درجة الحرارة زادت كمية الفقس للبيض والعكس في البرودة حيث تقل سرعة الفقس .. وعموما إذا كانت درجة الحرارة أقل من ١٠ م لا يفقس البيض نهائيا .. والعفراء لا تتغذى ولذلك لا تأثر بالبيئة المحيطة بها .

• والبعوضة الكاملة أو الحشرة الكاملة في الأنوفيليس عندما تغلف تشكل البطن مع السطح الذي تغلف عليه الحشرة زاوية ٤٥° ولما الحشرة الكاملة أو بعوضة الكيولكس فيكون البطن أثناء ولقح الحشرة موازية للسطح الذي يلف عليه عادة .

وعصوما فالبعوضة أو الحشرة الكاملة تنج

ما تكون داخل شرنقة . ولنفار بين بعوض الأنوفيليس والكيولكس من حيث دورة الحياة نجد أن انثى الأنوفيليس تضع البيض ويكون له عوامات تشبه القارب مفرد بينما تضع الكيولكس الانثى البيض في كتل ويلقح البيض إلى يرقات ويتغذى في الماء وتتغذى عن طريق خياشيم شرجية .

تتحول اليرقة إلى عفراء لها صدر وبطن مقوس وتعيش في الماء ولها قرون تنفسية تنتنس بها الهواء الجوي وتكون القرون شكل مخروطي في بعوضة الأنوفيليس وعلى شكل أنبوبين في الكيولكس .

وقد لوحظ وجود ارتباط بين وضع البيض والتغذية على الإنسان حيث تضع الانثى البيض بعد وجبة الدم مباشرة .. أي أن أخذ الدم هام جدا من ناحية وضع البيض . ومن المعروف أن الذي يتغذى على دم الإنسان الالاث لفظ .. اما الذكور فتتغذى على رحيق

حتى البعوض فيه الفرعوني !

ما من أحد فينا لم يتعرض للدغ البعوض ومضايقاته .. وهناك الكثير ممن تصيبهم حمى الملاريا بسبب هذه الحشرات الطائرة ..

والبعوضة تشكل في الرتبة الحشرية ذات الجناحين .. وفما متحور إلى « أبرة » لكي يساعدها على وخز جلد الإنسان وإمتصاص دمه .. وينقل البعض امراضا عديدة من أهمها الملاريا والحمى الصفراء وحمى الدنج وداء الفيل !!

يوجد في مصر أكثر من ٢٢ نوعا تتبع ثلاثة اجناس من البعوض وعلاقتها بنقل الامراض كالآتي :-

١ - جنس الأنوفيليس ومثاليها البعوضة الفرعونية وبعوضة الجامبيا وهي تنقل مرض الملاريا للإنسان ولذا تسمى بعوض الملاريا .
٢ - جنس كيولكس ومثاليها البعوضة المنزلية وهي تمثل نحو ٩٥٪ من عدد البعوض الموجود بالبلاد وهي تنقل ديدان الفلاريا التي تسبب مرض الفيل .
٣ - جنس ايديس Aedes ومثاليها البعوضة المصرية وتنقل الحمى الصفراء والدنج .

وتتميز هذه الرتبة بأن اجزاء الفم ثابتة ماص كما في انثى البعوض أو لاقع كما في الذبابة المنزلية .. ولها زوج واحد من الاجنحة أما الزوج الثاني من الاجنحة فإنه يتحور إلى دبوس التوازن .

• الصدر الامامي والخلفي صغيران ومنمجان مع الصدر الكبير .
• تتحور فيها كامل .. والبرقات عديمة الارجل .
• العفراء غالبا « مستورة » ورملية الشكل عديمة الحركة كعفراء الذبابة المنزلية . وقد تكون عارية متحركة كعفراء البعوض ونادرا

اعادة تصنيع الورق المستعمل !

كتب - أحمد الشريطي :

يزيد الاقبال في دول اوروبا الغربية والولايات المتحدة وكندا على اعادة تصنيع الورق المستعمل لاستفادة منه وذلك لظهور تكاليف انتاجه .. ولان الطاقة الكهربائية اللازمة لاعادة تصنيعه تتراوح بين البشر ونصف الطاقة اللازمة لانتاج الورق من اخشاب الاشجار لاول مرة بالاضافة الى الحفاظ على الاشجار والبيئة .

وذكر رايدو لندن ان نصف كمية الورق والالواح الخشبية المصنوعة من لباب الورق التي تنتج في دول المجموعة الأوروبية - مصنوعة من الورق المستعمل .

واشار رايدو الى انه تم اعادة تصنيع حوالي ستة عشر مليون طن من الورق المستعمل في دول المجموعة خلال العام الماضي فقط .. كما تم اعادة تصنيع طنين ونصف المليون من الورق المستعمل في بريطانيا .. وتقدر وزارة البيئة بانه من الممكن تصنيع ضعف هذه الكمية .

وهناك طريقتان لاعادة تصنيع الورق المستعمل وثالثة الحبر والمواد الصمغية الأخرى منه :

تعتمد الطريقة الاولى على غسل الورق المستعمل عن طريق عجنه في الماء ليحول الى لباب ويوضع معه مواد كيميائية منقطة ويرج اللباب في السائل المنقظ مما يؤدي الى التخلص من قدر كبير من الحبر .

وتستعمل هذه الطريقة في اعادة تصنيع ورق الكتابة ونتاج نوعية جديدة منه ولكنها تضع نحو ثلاثين في المائة من اللباب كما يوجد صعوبة في التخلص من السوائل المتبقية .

والطريقة الثانية تسمى طريقة التعويم ويتم فيها مزج الورق المستعمل بالماء واطرافه الصابون الى اللباب السائل وضخه في مستودعات تدفق فيها الماء الى اعلى فيفصل الحبر ويلتصق بفقاعات الهواء ثم يعوم على السطح .

وهذه الطريقة أكثر تعقيدا وتكلفة ولكنها تعد أكثر كفاءة وفائدة .

وقد ابتكرت إحدى الشركات البريطانية طريقة جديدة تزيد من كميات الورق التي يعاد تصنيعها وتنتج ورقا من نوعية عالية وأكثر بياضا من نتاج الطرق الأخرى وذلك من خلال مستحضر جديد يطلق عليه « آيه » .

ولكن بعض اصحاب المصانع لايزالون حذرين في استعمال هذا المستحضر ويعتمدون على الاستمرار في استخدام الصابون لتنظيف الورق المستعمل ...

تظهر الأتشي من مكان خروجها من طوز الطعراء الى مسافة ٣ : ٤ أميال والرياح تهب على انتقال البعوض من مكان المستنقع الى مكان النضاد اى مسافة كانت .. وتبقى في الشقوق او في المنازل تخشى نهارا وخاصة في المنازل ذات الأسقف من بوس حيث تتغذى ليلا .

مقل الامراض

ان البعوض له اهمية طبية وبيطرية كبيرة فهو اماسيب :

١ - عدوى بالحيوانات الأولية مثال للبروتوزوا مثل مرض الملاريا تقوم بنقله بموضوعة الانوفيليس .

٢ - عدوى بالديدان Hefminthis injection من جنس فلاريا وهي ديدان صغيرة الجسم تسبب داء الفيل .

٣ - عدوى بعض انواع الفيروسات التي تسبب امراضا مثل الحمى الصفراء .

الملاريا

تسبب عن نقل البعوض لحيوانات اولية هي :
الاوليات
فصلية الجرثومات
جنس طفيل

وهذا الطفيل يسبب مرض الملاريا . بانه يهاجم الاجسام وخلايا حية مثل خلايا الكبد وكرات الدم الحمراء .

اعراضه : حمى متقطعة - تؤدي الى انيميا وتضخم في الطحال :

انواع طفيل الملاريا :

- ١ - ملاريا ثلاثية .
- ٢ - ملاريا ثلاثية بيضوية .
- ٣ - الملاريا الخبيثة .
- ٤ - بلانز فويوم ملاريا .

دورة حياة طفيل الملاريا

الانسان هو عائل وسيط للطفيل والانوفيليس هو المضيف الاصلي التناقل للمرض فيدخل الطفيل اما خلايا الدم او الكبد ويتم داخل جسم حيوان او انسان دورة الازمنة .. ثم ينتقل الطفيل مرة اخرى عن طريق الدم الى البعوض ويحدث دورة جنسية قبل ان يصبح طورا مديا ويكتاثر ويصل الى الغدد اللعابية للبعوض وعندما تتغذى على الانسان مرة اخرى تتغذى جزء من اللعاب حاملا الجرثام فيدخل في دم الانسان فيصيب الالامية من جديد للانسان .

لنلاحظ ان زيادة زراعة الارز تزيد من الالامية بالملاريا نتيجة لان الانوفيليس تغضل اماكن زراعة الارز وبالتالي يزيد من فرص انتشار مرض الملاريا □

لا يمكن الغذاء سواء العائل الانساني او رحيق الزهار وتختلف في حالة عدم التغذية في الضلوق وفجوات الاشجار .

★ التكاثر في البعوض

يحدث بعد الغروب أن تتكون اسراب من الذكور تصل الى ١٠٠ في الانوفيليس بينما الكيولكس تصل الى عدة الاف تطير على ارتفاع من ٧ : ١٢ قدما من الارض.. وتدخل الاناث في السرب وتستمر عملية التزاوج لفترة تتراوح بين ٢٠ : ٣٠ دقيقة .

وتضع انثى الانوفيليس البيض فرادي ويكثر وضعها للبيض في حلقو الفرقة .. إما في الليل او قبل الشروق وتضع من ١٠٠ : ٢٥٠ بيضة لونها ٣٠ دقيقة .

اما بعوض الكيولكس .. فالانثى تضع البيض في كتل على شكل قوارب من ٢٥٠ : ٥٠٠ بيضة لانثى الواحدة .. ويبدأ وضع البيض بعد اسبوع من الخروج من طور الحفراد وبعد كل وجبة دم .. ولكن بعض الاسماك والصدف تغذي عليه فتقل كمية البيض في الماء .

والبعوض يتغذى على دم الانسان او الحيوانات ذات الدم الحار او ذوات الدم البارد مثل البرمائيات والزواحف .

والكيولكس أكثر ازاجعا من الانوفيليس والتغذية تتم ليلا ماعدا بعوضة Aedes فتغذي ليلا او نهارا .

عمر البعوض

تتراوح مدة حياة النكور من بضعة أيام في المناطق الحارة الى شهرين في المناطق الباردة وليس بها بهات شتوي .. اما الاناث فتتراوح الفترة من ٦ اسابيع الى ٦ شهور ويمكن ان تدخل في بهات شتوي في صورة انثى ملقحة في الاماكن المهجورة او الكهوف .

ولظهور النكور في بداية الربيع علامة على بداية جيل جديد .. وعدد الاجيال يتوقف على درجة الحرارة .. فلذا كانت الحرارة مرتفعة كان عدد الاجيال كبيرا والعكس في المناطق الباردة حيث يقابل واحد جيل في السنة في المناطق الباردة ، ١٠ (عشرة) اجيال في المناطق الحارة .

الاعداء الحيوية للبعوض

وتشمل بعض الاسماك (الباطي) وسمك الجمبوريا وبعض الزواحف حيث تتغذى على بيض ويرقات البعوض .. وبعض القواريات مثل الضفادع وسمك العراش .. وكذلك الخنافس المائية تتغذى على اليرقات والعداوى بالاضافة الى اقتراس بيض يرقات البعوض لليرقات الأخرى .



● حتى الصمم .. أصبح من الامراض التي تهدد إيمان العصر

تأليف : أندرو فريلاندر

عرض وتقديم

بثينة حسن محمد

سن السبعين .

وهناك ١٠ مليون شخص في بريطانيا يستعملون سماعات الأذن .. والصمم يعزل الإنسان عن المجتمع حيث لا يستطيع أن يشترك في المناقشات .. وقد كانت الثورة الصناعية وما صاحبها من ضوضاء أحد الأسباب الرئيسية للإصابة بالصمم أو فقدان السمع .

يبدو أن أمراض العصر لم تعد تقتصر على تصلب الشرايين والسرطان والتوتر العصبي والذهبية الصدرية وغير ذلك من الأمراض التي لم تكن نسمع عنها سابقا .. فأضافت إليها مرضا جديدا .. وهو الصمم !!

« الصمم » كلمة شائعة نصف بها الأشخاص الذين لا يسمعون . وهذه الظاهرة أصبحت واسعة الانتشار في العالم . ففي الولايات المتحدة الأمريكية يوجد ٣٠ مليوناً مصابون بالصمم من بينهم ٢١ مليوناً فوق سن ٦٥ سنة . وفي بريطانيا يوجد ٧ ملايين شخص مصابون بالصمم من بينهم ٧٠٪ فوق

والصمم أيضا .. من أمراض العصر !



وفي الوقت الراهن يمكن للجراحات الدقيقة أن تعيد القدرة على السمع لبعض حالات الإصابة بالصمم .

كما يمكن الوقاية من الصمم بعلاج الأمراض التي تسببه مثل الحصبة الألمانية التي تصيب السيدات الحوامل ، وتجنب الضوضاء .

أنواع الصمم :

نظرا لأن الأذن تنقسم من ناحية التكوين إلى أجزاء مختلفة لذلك فإن إصابة أي جزء من هذه الأجزاء يؤدي إلى نوع مختلف من الصمم .. ويجب التمييز بين هذه الأنواع المختلفة للصمم لأن العلاج يختلف من نوع إلى آخر تماما .

فإذا كان سبب عدم القدرة على السمع أو الصمم هو عيب في الأذن الوسطى أو الخارجية فإن هذا النوع من الصمم يطلق عليه صمم الاتصال .. وفي هذه الحالة يكون عصب الأذن سليما ويمكن علاج هذه الحالة بالأدوية أو الجراحة أو بمساعدة الأذن .

أما إذا كان سبب الصمم إصابة الأذن الداخلية .. فهذه الحالة يطلق عليها « الصمم الحسي » .. وإذا كان عصب الأذن مصابا فيطلق على الحالة الصمم الحسي العصبي . ومن الصعب علاج هذه الحالة طبيا أو جراحيا ولكن يمكن التغلب عليها باستعمال السماعات .

ويمكن اكتشاف الصمم خلال الشهور الأولى من عمر الطفل .

وحاسة السمع لها تأثير على تعلم الطفل الكلام واللغة والقدرة على التعلم .. لأن الأصم لا يستطيع معرفة اللغة فهو لا يسمعه .. وبذلك لا يستطيع التعلم .. وقد يكون ضعف السمع بسبب تخلف الشخص في الدراسة .

أسباب الصمم :

وتعدد أسباب الصمم التي يمكن تلخيصها في الآتي :

- أسباب وراثية .. كأن يعاني الأب والأم أو أحدهما من الصمم ..
- الإصابة بالأمراض مثل مرض الام بالحصبة الألمانية خلال فترة الحمل .
- التهاب السحايا .. خاصة قبل أن يصل الطفل إلى الشهر التاسع .
- الأذن الصمغية ..
- ثقب طبلة الأذن .
- إصابة الام بالانفلونزا أثناء الحمل !!
- تناول العقاقير خلال فترة الحمل مثل عقار ثاليدوميد .. الذي يوصف لبعض السيدات

● كبار السن أكثر عرضة للإصابة بالصمم .

الجدول التالي يوضح سلوك الطفل الذي يتمتع بنعمة السمع

السن	الاستجابة للصوت	الاستجابة للكلام واللغة
من اليوم الأول حتى الشهر الرابع	يهبأ ويتوقف عن الصراخ أو الرفس إذا سمع أي صوت	يصدر أصواتا مختلفة عندما يفرس بالجويع أو الألم
بعد الشهر الرابع	يرتسم ويهدأ عندما يسمع صوت والده	يغني بلهلا على السيدة
في الشهر السادس	يحول رأسه تجاه مصدر الصوت	يبدو عليه علامات المفودة
في الشهر التاسع	يدير رأسه بدقة ليحدد مصدر الصوت عند مستوى رأسه	يقلد الأصوات من آن لآخر
في الشهر الثاني عشر	يحدد الصوت في أي اتجاه ويظهر كلمة لا وبعض الألفاظ	يعاقل أن يقول أو يزعم كلمة أو كلمتين
في الشهر الثامن عشر	يستجيب للاستشارة .. مثل أين جذورك ؟	ينطق كلمات «كلب» «قطعة» - «سيارة»
في الشهر الرابع والعشرين	يجيب على الأسئلة البسيطة ويحدد أسماء اللعب بالضبط	يقول جملا بسيطة
في الشهر الخامس والثلاثين	يتحول إلى مصدر الصوت .. خاطئ .. إذا كان يهمة	يقول جملا مفيدة

مادة في الجسم .. تقاوم السرطان !

آلة تصوير ..

تسمع وترى !!

تمكنت شركة «كونيكا» الفرنسية من إنتاج آلة تصوير اسمها «كنايا» هي الأولى من نوعها لتصوير الأفراح والولائم وجميع المناسبات العائلية وتستطيع التقاط الصور لدى سماعها الصوت الذي يمكن ضبطه على ثلاثة مستويات مختلفة .. وهذه الآلة مرتبة على ثلاثة أرجل متحركة تمكّنها .. بعد التقاط كل صورة .. من المشي وتغيير مكانها وإخذ لحظة أخرى للمنظر من زوايا أخرى ..

لما إذا تم تسمع الآلة أي صوت فإنها تعمل أوتوماتيكيا وتلتقط صورة كل ست دقائق .. وبغضاً عن أن ميزة هذه الآلة تمكن المصور من الجلوس مع من يصورهم .. فانه يمكن أيضا إلغاء بعض العمليات الأوتوماتيكية فيها بحيث تصبح شبيهة تماماً بالآلات التصوير الأخرى التي لا تعمل سوى: بضغط الإصبع وضبط الصور بالعين ..

لقد مجلة «نيشور» الطبية ان الطعام اكتشفوا مادة كيميائية طبيعية في جسم الانسان تستطيع بشكل فعال تحسين عملية التداوي بالأدوية من السرطان

وقال الفريق الذي يرأسه الدكتور برانجان في معهد بوشون الخاص بأبحاث السرطان في مدينة جلاسجو ان الجزء الذي يطلق عليه «إس سي أي» يبطئ مع العظم خلال عملية المعالجة الكيميائية ..

ويقول الدكتور برانجان ان «إس سي أي» يستطيع وقف الانقسام السريع للخلايا الطبيعية في مع العظم عن طريق تنظيمها من أثر الطاقير التي تستخدم في المعالجة الكيميائية .. وان ذلك الاكتشاف خطوة حاسمة في طريق المعالجة الأمثل من السرطان ..

من جهة أخرى ذكرت دراسة طبية ان ٧٨ ألف شخص قد توفوا بمرض سرطاني من بين ٢٤٧ ألف شخص ثبت لهم لامسوا مادة ثلاثي كلور الفينول في حاد احد المصانع الألمانية القريبة عام ١٩٥٣ أي منذ نحو ٣٧ عاماً ..

وأوضحت الدراسة ان معدل الوفيات من الإصابات السرطانية بين صفوف عامل مصنع شركة بامف الألمانية في مدينة لودفيغسهافن بلغ ضعف النسبة العادية بين السكان خلال أكثر من ربع قرن من على الحادث ..

أشارت الدراسة في تمهيد بلاحق إصابة سرطانية معينة وإنما أنواع مختلفة من الإصابات السرطانية التي لحقت بهم ..

تشير الدلائل التي ان عددا من العمال والمواطنين القاطنين بالقرب من المصنع قد استشفوا هذه الأخيرة لأمراض مواد سامة لدى عمليات تنظيفها لآلة ثمار الحادث !!

الحوامل لعلاج الفتيان خلال الشهور الثلاثة الأولى ..

● أشعة أكس : علاج السيدة الحامل بالاشعة يؤدي إلى إصابة الطفل بعيب خلقية من بينها السم ..

● مرض الأم بالعدو الدرقية نتيجة نقص اليود ..

● الولادة قبل الأوان تؤدي إلى نقص الأكسجين في الدم .. وبالتالي نقص الأكسجين الواصل إلى الجنين الداخلية وهو الأمر الذي يؤدي إلى إصابة الجنين بالسم ..

● المضادات الحيوية ..

● الضوضاء التي قد يتعرض لها الطفل بسبب أجهزة تشغيل الحضانة ..

● وهناك حالات من السم لا تعرف أسبابها ..

الإنسان الصغيفة :

المقصود بذلك امتلاء الجنين الوسطى بالمائل بدلا من امتلائها بالهواء .. وغالبا ما يحدث هذا المرض خلال الفترة من سن ١٠ إلى ١٥ سنة .. وبذلك يكون من الصعب اكتشافه المبكر .. ويمكن ان تشفى هذه الحالة بمرور الوقت ولكنها تتطلب مدة تصل إلى بضعة سنوات وليس شهرا أو أياما ومن ثم فإن فقدان السمع خلال هذه الفترة يقلل الفترة على النظم ..

العلاج الطبي :

بالتعابير التي تحتوي على الإبريقين أو المضادة للهيستامين وهذه تتطلب استمرار العلاج لمدة ستة أسابيع مستمرة ولها آثار جانبية .. فقد يصاب الشخص المريض بالتهلكم والرغبة في النوم والنعس ..

وقد يتطلب ذلك تدريبات أنفية كان ينفخ الشخص بالونة بأفمه من أجل زيادة الضغط على مؤخرة الأنف وانتفاخ الأنف الوسطى والقدادة السمعية حتى يتم السماح للهواء بدخول الأنف الوسطى .. ولكن يفضل العلاج بالجراحة ..

الافرازات الشمعية :

تأخرها عند صغيرة جدا في جند قناة الأنف وهذه المادة الشمعية تشكل حاجزا كيميائيا لاية إصابة ميكروبية تتعرض لها الأنف وتعتبر حاجزا يمنع تسرب أي مواد غريبة (إس إس أن) مثل التراب ..

- وغالب هذه المادة يكون سببه مرضا مثل التهاب قناة الأنف ..

وليس هناك داع لإزالة الإفرازات الشمعية طالما انه يحمي الأنف .. ولكن يمكن تنظيف الأنف بـ «سرجة» خاصة عند طبيب الأنف إذا كانت الإفرازات الشمعية كثيرة وتشكل معوقا لوصول الصوت إلى القناة السمعية وبالتالي عدم السمع ..

كيف تتجنب .. السجى في عالم الصمت !

تقاب .. ولذلك ينصح بعدم تنظيف الأنف بمثل هذه الطريقة ..

العلاج :

بالمضادات الحيوية للقضاء على الميكروبات وبالراحة لسد الثقب ..

الثقب غير المأمون :

وهو نادر الحدوث وسببه الإصابة بمرض شولستاتو .. أي تدمير العظام .. وهذا يؤدي إلى

ثقب الأنف

هناك نوعان ثقب الأنف .. ثقب مأمون .. وثقب غير مأمون ..

الثقب المأمون .. وهو الذي يكون نتيجة لاصابة القناة السمعية وتكرار الإصابات الميكروبية خلال فترة الطفولة مما يؤدي إلى ثقب الأنف ..

وقد يحدث ثقب الأنف نتيجة جرح الأنف لذا تم وضع أشياء في قناة الأنف مثل تنظيف الأنف بهود



● طبية تقيس قدرة الطلقة على السمع .

بعد .. ولذلك فإن المعدات الحديثة في حاجة إلى إعادة تصميم .

كبار السن :

مع التقدم في العمر تتعرض أجهزة الجسم للتدهور التدريجي بما في ذلك الأذن .. وتقل قدرة الإنسان على السمع ولكن هذا الضعف في السمع يختلف من شخص إلى شخص .. وهناك عوامل تؤثر في ذلك من بينها عوامل الوراثة والوجبات الغذائية والضوضاء التي يتعرض لها الشخص في البيئة .

تجنب الصمم

يمكن تجنب الصمم بعدة وسائل .. ومن أهمها حقن الأمهات الحوامل بمصل الحصبة الألمانية التي تعتبر سببا رئيسيا لاصابة اعداد كبيرة من الاطفال بالصمم .. وتصين الوحدات الطبية الخاصة بالاطفال حديثي الولادة لمعالجة أي إصابات خاصة بالأذن قبل استعمالها وقضائها على حساسة السمع .. تجنب الضوضاء .. كلما أمكن ذلك .. بالإضافة إلى التوسع في الدراسات الخاصة بجراحة الأذن .

الاضرار بعظم الأذن الوسطى والقنوات شبه الدائرية والعظام التي تغطي عصب الوجه .. والذي قد يلحق إلى شلل الوجه .. ويمكن علاج هذه الحالة إذا تم اكتشافها في الوقت المناسب . كما يمكن التعرف على المرض عندما تبرز الأذن صليدا كبريه الراحة .

العلاج :

بالقضاء على المرض بالطعاقير ثم علاج الثقب بالجراحة .

طنين الأذن :

يشعر الشخص بطنين في الأذن وامتلائها .. وقد يزداد الطنين ويصاحبه الغثاس والدوخة والأغماء والشعور بالضعف .. وقد يضطر المريض إلى ملازمة الفراش وضعا ينشئ المريض من حالة الدوخة والدوار ينتهي الطنين وتتصن حالة السمع .

وقد تستمر هذه الاعراض لعدة أسابيع أو شهور ثم تختفي لتعود مرة أخرى بعد عدة شهور ثم ينتهي المرض في حالة عدم العلاج للطقان إحدى الأذنين للقدرة على السمع .

يمكن علاج ٩٠٪ من الحالات بالطعاقير و ١٠٪ بالجراحة .

الصمم المفاجيء

الطقان الكلي المفاجيء للسمع نادر الحدوث أما فقدان الجزئي فهو الامر الشائع .. وهو غالبا ما يحدث نتيجة الاصابة بتزلزل البرد أو أثناء هبوط الطائرة .. ولكن إذا كان المريض كبير السن ويهتني من ضعف في السمع فإن الطقان المفاجيء يكون خطيرا .

ولكن لحسن الحظ .. فإن هذه الحالة تزول بزوال أسبابها كانشفاء من البرد .. وقد يستغرق ذلك عدة اسابيع قبل أن يشعر المريض بتحسن حالته وعودة حساسة السمع إلى الوضع الطبيعي .

والعلاج المبكر يؤدي إلى إعادة السمع .. خاصة أن هذه الحالة لها علاقة بالأذن الوسطى . وهناك اسباب أخرى لفقدان السمع المفاجيء منها الاصابات الفيروسية مثل مرض الحصبة .. والتهاب الغدة النكفية ومرض الفصياء .. وتصلب الشرايين .. والطعاقير والمضادات الحيوية .

الضوضاء

كثيرا ما يؤدي التعرض للضوضاء مثل ضوضاء ماكينات التصنيع وحانات الرقص وصوت اطلاق الرصاص إلى فقدان السمع .. والصمم الذي تحدثه الضوضاء ليس له علاج .. شأنه في ذلك شأن صمم كبار السن .. فالضوضاء تؤدي إلى الصمم لأنها تمزق طبلة الأذن .

وقد تركز الاهتمام مؤخرا على الضرر الذي تسببه أجهزة الاستريو والكاسيت والراديو ثلاثين .. إذا أن أصوات هذه الأجهزة تغرق في بعض الاحيان المعدل المسموح به بنسبة ١٠٠٪ وفي هذا الصدد اقترحت إحدى الدراسات التي أجريت في الولايات المتحدة ضرورة أن تعمل هذه الأجهزة لتحذيرا بمخاطرهما الخاصة بالضوضاء !!

اطلاق الرصاص :

ويشير إطلاق الرصاص مسئولا عن فقدان حساسة السمع لدى كثير من الأشخاص .. لذلك بدأ استخدام أجهزة حماية الأذن أثناء اطلاق الرصاص .. وقد تعرض ٢٠٪ من رجال المدفعية أثناء الحرب العالمية الثانية لفقدان حساسة السمع بعد إطلاق أول دفعة من قذائفهم !!

خفض الضوضاء :

يمكن عزل مكائنات الضوضاء في مكان بعيد عن ساحة العمل وتشغيلها بأجهزة التحكم عن

السيارة التي نركبها .. كم تتكون وكيف تسير؟!

« الفتيس »

صندوق التروس .. او
« الفتيس » هو الجهاز
الثانى من أجهزة نقل
الحركة بالسيارة ، ويلى
القباض مباشرة ويعمل
على نقل قدرة المحرك من
القباض وتوصيلها الى
اجهزة نقل الحركة الاخرى
بسرعة وعزم مختلفين
يتناسبان مع سرعة
السيارة ومتطلبات
الطريق .

ويوجد نوعان شائعان من صندوق التروس
احدهما صندوق تروس انزلاقى
والاخر صندوق تروس دامن التشغيق .

● القبرض من صندوق التروس بالسيارة :

- ١ - يعمل صندوق التروس على تهية واختيار
السرعات المناسبة لحركة السيارة فى الظروف
المختلفة .
- ٢ - يعمل على مضاعفة العزم المنقول من خلاله
الى اجهزة نقل الحركة الاخرى عن طريق تحويل
السرعات العالية الى سرعات اقل - ويستفاد
بالعزم الكبير فى حالة صعود السيارة متحدرًا او
تحميلها باحمال زائدة حيث انه فى هذه الحالة
يجب تخفيض سرعة السيارة عن طريق صندوق
التروس للحصول على عزم كبير (العزم يتناسب
عكسيا مع السرعة) .
- ٣ - يمكن السيارة من السير للخلف - فى حين
أن محرك السيارة يدور فى اتجاه واحد فقط
ولا يعكس حركته .
- ٤ - يمكن السيارة من الوقوف فى حالة سكون
بدون تحرك ، برغم دوران المحرك وتشغيق



مهندس :

عبد الجليل احمد سلامة

عدد الاسنان . ودار احدهما فان الاخر يدور
بنفس السرعة وفى عكس الاتجاه .

واذا عشق ترسان احدهما عدد اسنانه ضعف
الاخر فانه :-

(ا) اذا انتقلت الحركة من الترس الاصغر الى
الترس الاكبر فان الاصغر يحتاج الى الدوران
لغتين لكى يدور الترس الاكبر لفه واحدة .

(ب) واذا انتقلت الحركة من الترس الاكبر الى
الترس الاصغر فيمجرد دوران الترس الاكبر لفه
واحدة فان الترس الاصغر يدور لغتين .

وهذا هو المبدأ الذى يعتمد عليه صندوق
التروس فى تغيير سرعات السيارة من السرعة
البطيئة الى السرعة العالية والعكس .

واذا وضع بين اى ترسين ترس اخر وسيط
بينهما فإن نسبة السرعة بين الترسين لا تتغير .
ويكون الترس الوسيط فائدته فقط العمل على
دوران الترسين فى اتجاه واحد .

وهذه الظاهرة يستفاد بها فى تغيير اتجاه حركة

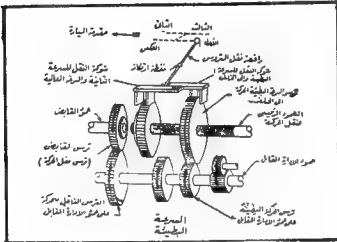
القباض - ويستفاد من ذلك فى حالة الوقوف
المستمر فى اشارات المرور فبدلاً من ابطال
المحرك وتشغيله كل فترة واخرى ، فمن طريق
الوضع الحياذى لصندوق التروس يمكن ايقاف
السيارة فى اشارات المرور بدون ابطال دوران
المحرك .

٥ - عن طريق صندوق التروس يمكن تغيير
سرعة السيارة من السرعة البطيئة الى السرعة
العالية والعكس فى زمن قصير نسبياً .

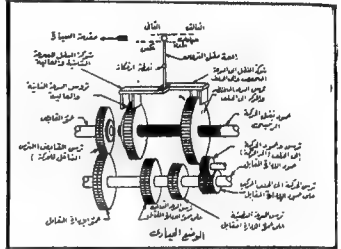
● نظرية عمل صندوق التروس :

يعتمد صندوق التروس فى عمله على نسبة
السرعة بين التروس والتى تعتمد بدورها على
نسبة عدد اسنان كل ترس .
- فاذا عشق ترسان متساويان فى القطر وفى

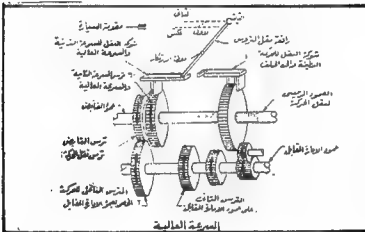
الرسم التخطيطي التالي يوضح كيفية الحصول على السرعات المختلفة من صندوق التروس الانزلاقي



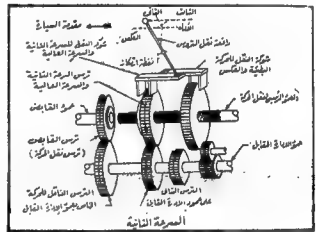
(٣) شكل



(١) شكل



(٤) شكل



(٢) شكل

المانوال - وذلك حسب تحريك الرافعة لاحدى الاتجاهات المبينة بالرسم والتي تحدد الحصول على السرعات المختلفة للمسارعة .

ويحتوى صندوق التروس على كمية من الزيت بمستوى معين لتزيت التروس بحيث لا تتوق حركتها ..

● تشغيل صندوق التروس :

عند تشغيل القابض مع حداثة المحرك تنتقل الحركة الى عمود القابض الذى ينتهى بترس يكون دائم التشغيل مع ترس العمود المانوال بداخل صندوق التروس وبذلك يدور العمود المانوال بسرعة واحدة وتنقل الحركة منه الى العمود الرئيسي عن طريق تشغيل التروس مع بعضها وبذلك تختلف السرعة المنقولة الى العمود الرئيسي باختلاف نسبة التروس □

والتروس الموجودة عليه ثابتة مع العمود او مشكلة بجزء واحد .

وطرفا العمود المانوال محمولان على رولمان بلى بهضم صندوق التروس من الداخل .

وبلاحظ ان ترتيب التروس فى العمودين (الرئيسى والمانوال) مختلفين عن بعضهما - فجد ان ترس العمود الرئيسى تبدأ من الترس الاصفر الى الاكبر وهذا عكس ترتيب ترس العمود المانوال التى تبدأ بالترس الاكبر الى الاصفر وهذا الاختلاف فى ترتيب التروس يحقق نظرية عمل صندوق التروس .

ومن حيث تغيير السرعات .. فيتم عن طريق تحريك رافعة تسمى (عكسا القفيس) موجودة فى منتصف غلاف صندوق التروس وبإزالة خارجة ومن الداخل متصلة بشوكة خاصة تعمل على انزلاق التروس الموجودة على العمود الرئيسى يمينا او يسارا لاختيار احدى هذه التروس وتشغيلها مع الترس المناسب من على العمود

السيارة للخلف عن طريق صندوق التروس .

● تركيب صندوق التروس :

يتكون صندوق التروس كما بشكل (١) من غلاف يحوى بداخله مجموعة ترس محمولة على عمودين احدهما على ويسمى للعمود الرئيسى ، مشكلة بمحوره الطولى مراود خارجية (بروز) تسمح للترس المركبة عليه بالانزلاق طوليا على محور العمود وذلك عن طريق مراود داخلية مشكلة فى التروس . وعند دوران أى من هذه التروس يدور العمود الرئيسى بنفس سرعة الترس الدائر . وطرفا العمود الرئيسى محمولان على رولمان بلى .. احدهما موجود بهضم الصندوق والرولمان البلى الاخر موجود بداخل ترس عمود القابض - بحيث لا يتأثر العمود الرئيسى بدوران عمود القابض .

اما العمود الاخر فهو اسفل العمود الرئيسى ويسمى « العمود المانوال » او عمود التوزيع ..

محميات للحوانات البرية المهددة بالانقراض !!

وتحركات قطعان الماشية والاحتياجات الغذائية لها والاهتمام بدراسات تغذية الأغنام والماعز والجمال لمد متطلبات السكان وتصدير الفائض لتدور العربية مع اجراء الموازنة العلفية طوال العام والعمل على انشاء مصانع الاعلاف في المناطق ذات الكثافة العالية مع الحيوانات لمد احتياجاتها وتزويدها بأسعار اقتصادية والعمل على اقناع الحيوانات التي تتحمل ظروف الرعي في منطقة الساحل الشمالي الغربي مع الاهتمام بتحصينها وراثيا

ايضا طالب المؤتمر بالاهتمام بالانتاج السمكي والعمل على توفير أدوات الصيد بأسعار اقتصادية واتشاء موانئ حديثة للصيد وكذا تحديث طرق استقبال الانتاج السمكي وتسويقه وزراعة الاسماك بالافاقى العامة للتصدير .

اما في مجال التخطيط العمراني والتعمير والسباحة فقد اوصى المؤتمر بالعمل على ابراز وتاكيد الخصائص الاثرية والتاريخية لمنطقة الساحل الشمالي الغربي عند تنفيذ عمليات التعمير المختلفة وضرورة البدء في تطوير وتنمية المدن والقرى الحالية وتوسيع نطاق محاورها العمرانية وذلك لوجود نواة الخدمات بها .. وكذا مقومات التوسع العمراني .

محميات طبيعية

وفي مجال حماية البيئة والتشجير : اوصى المؤتمر بإنشاء المحميات في بعض المواطن البيئية لالتواء النباتات والحيوانات البرية المهددة بالانقراض وكذلك المشاتل لكثاثر بعض هذه الانواع النباتية والاشجار الخشبية اللازمة لتشاريع التشجير لما لها اهمية في تثبيت الكثبان الرملية وكذا دورها كمصدات رياح وفي حماية العياني والمناطق الزراعية من التصحر .

وبالنسبة لتنمية وتطوير مصادر الطاقة طالب المؤتمر بالاهتمام باستخدام مصادر الطاقة الجيدة والمتجددة للاستلطة التنموية المختلفة وكذلك تشجيع التصنيع المحلي لهذه الاجهزة . وفي مجال التنمية الاقتصادية والاجتماعية اوصى المؤتمر برسم خريطة اقتصادية اجتماعية بيئية لمنطقة الساحل الشمالي الغربي باعتبارها ركيزة لعمليات التنمية المتكاملة والمتواصلة للمنطقة والاهتمام بالانشطة الاقتصادية غير الزراعية وذلك لفساد التنمية الزراعية ارساء لمفهوم التنمية الشاملة بالمنطقة

استكمال بناء قاعدة المعومات التي تعكس المقومات الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية للمنطقة وكذلك استكمال تجميع الدراسات والبحوث والخبرات السابقة للمنطقة للاسترشاد بها في رسم سياسات وبرامج التنمية المستقلة مع توفير الدعم والتمويل اللازمين

رسم سياسات التنمية لمنطقة الساحل الشمالي في إطار التنمية الشاملة للوطن ليكون موقعا من مواقع الجذب السكاني .

الماء .. الماء !!

وفي مجال تنمية الموارد المائية .. اوصى المؤتمر بضرورة الاهتمام برشود استغلال الموارد المائية وصيانتها وذلك لتدريتها واهميتها الفاعلة في مستقبل التنمية المتكاملة والمتواصلة بالمنطقة .. وكذلك تطبيق السبل الآمنة لعناية التفريغ المستمرة في المخزون المائي كما ونوعا واستخدام مصادر المياه رديئة الجودة كمصادر اضافية بالمنطقة مع اهمية استكمال حصر الموارد الارضية ووضع خريطة لاستعمالات الاراضي بالمنطقة .

زراعة القمح

وفي مجال التنمية الزراعية طالب المؤتمر بتشجيع زراعة القمح في المنطقة مع اهمية التنسيق مع وزارة الاشغال والموارد المائية لاستخدام مياه السدة الشتوية ومياه الصرف الزراعي للتوسع في زراعة القمح باستخدام الري التكميلي ووضع برامج زمنية لتنمية المراعي بالمنطقة لاستعادة الغطاء الخضري . واتباع نظم زراعية تتناوب فيها الاصناف المناسبة التي تتحمل الجفاف والملوحة من القمح والشعير مع البقوليات الحولية المتأقلمة وذلك في مناطق انتاج الشعير الحالية .

وفي مجال تنمية الثروة الحيوانية اوصى المؤتمر بدراسة السلوك الرعوي للحيوانات

تنمية الموارد المائية
والبحث عن مصادر
جديدة للمياه !

الاسكندرية : عبد العزيز حميدة

● نظمت كلية الزراعة جامعة الاسكندرية المؤتمر الاول للتنمية المتكاملة والمتواصلة للساحل الشمالي الغربي تحت رعاية الدكتور عاطف صدقي رئيس مجلس الوزراء وبرئاسة الدكتور محمد سعيد عبد الفتاح رئيس جامعة الاسكندرية .

شارك في الاعداد للمؤتمر كل من وزارة استصلاح الاراضي واكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ووزارة التعمير والمجمعات الجديدة والمرافق والسكان .

كذلك شاركت هيئات ومنظمات دولية عديدة في اعداد واقامة هذا المؤتمر منها مركز التنمية الدولية (كنذا) وهيئة الفولبرايت (الولايات المتحدة الامريكية) وهيئة التعاون الفني الالمانى (GIZ) .

٨ جلسات !

تخلل المؤتمر ٨ جلسات عمل هي : « تنمية الموارد المائية والارضية » و « التنمية الزراعية والتخطيط العمراني » و « التعمير والسباحة » و « حماية البيئة والتشجير » و « التنمية الاقتصادية والاجتماعية » و « تنمية الثروة الحيوانية » و « تنمية وتطوير مصادر الطاقة » و « دور التعاون الدولي في تنمية الساحل الشمالي الغربي » .

قام المؤتمر باستعراض ماتم تنفيذه من اجاث ودراسات في الفترة الماضية .. كذلك قام ببحث الوضع الحالي للمنطقة .. واطلاقا من اهمية البحث العلمي وتطبيق نتائجه لترسيخ مفهوم التنمية المتكاملة فقد توصل المؤتمر الى عدد من التوصيات من اهمها :

- صياغة خطة عمل شاملة ومبرجة لتنمية الساحل الشمالي الغربي يتم فيها التنسيق بين جميع الجهات التنفيذية والتخطيطية والبحثية والشعبية والمنظمات الدولية يحدد فيها دور كل جهة على مدار الفترة اللازمة لتنفيذ الخطة . استمرار عمل المجموعات المتخصصة التي تم تشكيلها مع تطعيمها باعضاء جدد من نوى التخصصات العلمية والتنفيذية خاصة ممن لهم دراية بمنطقة الساحل الشمالي الغربي

جهاز لضبط..

الشاحنات المخالفة!

تمكنت إحدى المؤسسات البريطانية من ابتكار جهاز اتوماتيكي يمكنه التعرف على سيارات الشحن التي تدخل المناطق المحظورة لدخولها والتي من الصعب تطبيق العقوبات على أصحابها نظراً لأن ضبط هذه الشاحنات كان يعتمد على مراقبة رجال الشرطة لهم وهو إجراء باهظ التكلفة ويستغرق وقتاً طويلاً.. مما أدى إلى قيام مختبر أبحاث النقل والطرق في بريطانيا بدراسة لمعرفة مدى إمكانية تطبيق المراقبة الآتوماتيكية لسيارات الشحن.

وكانت أولى المشاكل التي واجهها الخبراء خلال أبحاثهم هي أن بعض الشاحنات كان مسموحاً لها بدخول المواقع المحظورة لتوزيع السلع على المتاجر بينما كانت البنية ممنوعة من الدخول لذا وجب تعديل الجهاز بحيث يصبح في الإمكان تحديد هوية الشاحنات التي تشق طريقها عبر المنطقة المحظورة..

ويعتمد الجهاز الجديد على اداتي استشعار كهربيين لمساور المجات وهو مثبت في الطريق للواس إبعاد السيارات المعينة وبذلك يتم التعرف على هوية أي سيارة تنتهك أمر الحظر.

ويشمل نظام الاكتشاف جهازي تصوير ٣٥ م مركب في طرفي كل الطريق ويتم تشغيلهما بواسطة اداتي الاستشعار عند اكتشاف سيارة يشتبه في خرقها للقانون.

ويسجل جهازي التصوير على الفيلم صورة السيارة وصورة اللوحة المعدنية التي تبين رقمها مع الموعد الذي تم فيه التصوير.. فإذا بدت صورة سيارة شحن بعينها في الفيلمين الموجودين في جهازي التصوير معا وكان الموعدان متقاربين جداً فإنه يتم التعرف على عدم توقفها لتسليم بضاعة مثلا في المنطقة المحرمة بل كانت تعبرها فحسب ويمكن للصور المنتقاة في كثير من الأحيان أن تظهر اسم صاحب الشاحنة ورقمها الهاتفي.

وقد أثبتت الاختبارات والفحوص التي أجريت أنه بإمكان هذا النظام تحديد هوية معظم انواع سيارات نقل البضائع الثقيلة بدقة بنسبة تزيد على 9٨٪.

أقدم نبات على سطح الأرض!

واشنطن أ ش أ

مائة وثلاثون مليون سنة.. هي عمر النبات الذي قال عالمان أمريكيان انها اكتشافا قرب مدينة ميلورن جنوب استراليا مؤخرا. والكا انه أقدم نبات مزهر تم اكتشافه على الأرض حتى الآن وهو يسبق أقدم نبات معروف للطعام حاليا بنحو خمسة ملايين من الأعوام. وأوضح العالمان في البحث الذي نشرته مجلس «ساينس» الأمريكية أن النبات المكتشف يبلغ طوله سنتيمترين ونصف السنتيمتر وله ورقتان ملتصقتان بساقه.. وقالوا أن النبات يشبه نبات الفلفل الأسود. وأوضحا أنه على ما يبدو كان ذلور أخضر أو بني فاتح.

وأوضح العالمان وهما بيوهيكى وداغيد تابلور أن هذا النبات القديم يمثل أعضاء فصليتين رئيسيتين من النبات المزهر الحديث وأن جيناته ربما كانت تمثل جينات الثلاثمائة ألف نوع من النبات التي تعيش اليوم وتوجد على الكرة الأرضية.

وأضاف العالمان أن هذا النبات كان ينمو عند بحيرة صغيرة في منطقة كونوارا الأسترالية حيث لا تزال نباتات مزهرة تنمو في الإمكان الربطة هناك.

وأشار راديو صوت أمريكا إلى أن علماء آخرين كانوا قد عثروا في وقت سابق على بقايا محجرة من غبار «الطلع» لكنهم لم يثبتوا بعد أي بقايا متحجرة لنبات كامل مثل الذي اكتشفه مؤخرا.

ويرى خبراء النبات أن وجود النباتات المزهرة على الأرض يمثل مرحلة مهمة من تاريخها البيولوجي ذلك أن هذه النباتات كانت تتكاثر بمعدل أسرع من النباتات الأخرى.. وقالوا أن هذه النباتات عاثت في تلك البيئة سريعة التغير وساعدت على نشوء الحشرات على الأرض. كما أشار الراديو إلى أن بيترجرين خبير تطور النبات أعرب عن سروره بنتائج اكتشاف هيكي وتابلور لذلك النبات القديم المتحجر لكنه قال أنه ليس في حالة جيدة لمرور تلك القرون الطويلة عليه تمكن من دراسته بشكل مفصل.

مكان البحار.. اشتكوا!!

حضر برنامج الأمم المتحدة للبيئة من الآثار الضارة التي يمكن أن تصيب الأحياء والبيئة البحرية نتيجة للتوسعات العمرانية التي تجرى على الشواطئ البحرية.

ونكر بيان صادر عن اجتماع نظمته المنظمة الدولية وحضره عشرين من علماء العالم المتخصصين في شؤون البيئة البحرية أنه بجانب المكروبات التي يمكن أن تصيب الشواطئ البحرية نتيجة للتوسعات العمرانية هناك أيضا الاضرار الناتجة عن المواد الكيميائية التي تلقى بها المصانع في البحار مما يسبب موت الأسماك بالإضافة إلى القطران الناتج عن سفن وناقلات للبترول والتي تتراكم على الشواطئ.

لشؤون البيئة اجتماعا لها في برجن بالنرويج خلال الفترة من ٨ إلى ١٣ من هذا الشهر يتبعه اجتماع على مستوى وزراء البيئة من ١٤ إلى ١٦ مايو لمناقشة الأوضاع البيئية في أوروبا.

ويعتبر هذا البيان الذي حمل اسم « حالة البيئة البحرية » أول بحث علمي شامل يتم على هذا المستوى منذ أكثر من ثمانين سنوات. وكانت مجموعة الخبراء المعيّنين بدراسة الجوانب العلمية لتلوث البحري... ومقرها لندن قد قامت بعمل دراسة أولى حول نفس الموضوع عام ١٩٨٢ بتكليف من برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة.

ويؤكد البيان على وجود علاقة أكيدة بين الأراض المعينة التي تنتشر على الأرض وما قد يصيب عالم البحار من مكروبات وبيئات. وهو عكس الاعتقاد الذي كان سائدا في السابق. أشار البيان إلى إمكانية انتشار عدوى وبيئات بين أشخاص نتيجة لسياحتهم في مياه ملوثة.. وأن العدوى تكون أكثر وضوحا بالنسبة للأطفال. أقل من خمس سنوات. ومن المقرر أن تعقد لجنة المتابعة الأوروبية

بعد ٥ سنوات :

سياراتان .. في سيارة!

في معرض السيارات الدولي بدمتريت تم عرض سيارة تتكون من قطعتين بمعركتين يمكن جمعهما معا لتصبح سيارة عائلية كبيرة، أو فصلهما لتكفي سيارة صغيرة تصالح للشوارع المزدحمة.. السيارة الجديدة ستعرض بالأسواق خلال السنوات القليلة القادمة.

● قطوف ●

بقلمها : محمد عيش

● كتاب ●

« اطباء مصر كما عرفتهم » .. كتاب جديد لرائد الصحافة العلمية في مصر « صلاح جلال » .. يتعرض لمناجز رائعة من اطباء مصر بلغتهم العلمية في ميدان الطب الى جوار الجوانب الإنسانية في شخصياتهم .. وكصنادير للمعرفة والنص الوطني .. كما يلتزم صلاح جلال اصدار كتاب آخر يكمل فيه حديثه عن اطباء مصر الذين عرفهم عن قرب وتعامل معهم .. تمنياتنا بالتوفيق .

● أنسولين ●

لمعرفة الخلل الذي يمكن ان يصيب البنكرياس يقول د . د . عبد الباقى الاعصر استاذ ورئيس قسم بيولوجيا الخلية بجامعة القاهرة انه يمكن التأكيد من سلامة وظائف البنكرياس بعمل العديد من الفحوص الكيميائية والمجهريه فمن خلال نقطة دم أو بول يمكن قياس مستوى السكر للتأكد من انه لا يوجد نقص في كمية الانسولين التي تفرز بواسطة هذا العضو لتقوم بتنظيم مستوى السكر بالدم وعدم فقدانه في البول .. ومن خلال نقطة دم أو بول ايضا يمكن قياس مستوى بعض الانزيمات التي تفرز بواسطة البنكرياس الى الامعاء وزيادتها بالدم أو البول دلالة على وجود خلل بالبنكرياس .. وبالفحص المجهري للبراز يمكن التعرف على حسن سير العمل بالبنكرياس حيث ان اختفاء أو قلة إفراز العصارة البنكرياسية الهاضمة يؤدي الى عدم هضم الطعام وبالتالي ظهور جزيئات الدهون والبروتينات والسكريات غير مهضومة وذلك تحت عصابات المجهري والما ما يصحب ذلك احتلال بالحصاة ونسقص في الوزن .

● خسوف ●

انطلقت بريطانيا والاتحاد السوفيتي على تصوير خسوف الشمس يوم ٢٢ يوليو القادم لتليزونيا . وسوف تقوم بهذه المهمة طائرتا كونكورد تطيران من مدينة لينجراد السوفيتية على ارتفاع ٥٠ ألف قدم وسيضطر المشاهدون في هذا اليوم الى البقاء مستقرين حتى الساعة الثالثة صباحا لمشاهدة التصوير على الطبيعة !!

● وفاة ●

توفى عن ٣٥ عاما النيجيري « اولاتودى » في فراشه ويبلغ طوله ٢,٢٦ متر بسبب اكتشافه من التوحدة التي يعانيها .

● نقص .. ونقص !!

اعلن مجموعة من العلماء المشتركين في ابحاث مؤتمر آثار نقص الاوزون ان نقص هذه الطبقة يؤثر على الكائنات الدالية في المحيطات والتي تقوم بتثبيت أكثر من نصف غاز ثاني اكسيد الكربون الموجود في الجو وبذلك تنقص الجوى منه .. وهذه الكائنات تتأثر جدا في زيادة الانشعة فوق البنفسجية التي تزيد نسبتها بسبب نقص الاوزون ويمنع التأثير الضار لزيادة الانشعة فوق البنفسجية على الانتاج الزراعى ويسبب نقصا كبيرا فيه .

● لؤلؤة !!

تم العثور على لؤلؤة نادرة يرجع تاريخها الى اربعة آلاف سنة بموقع اثرى غربي البحرين ، بما يفيد ان هذه المنطقة كانت تاريخيا تقدم بالثراء .. كما عثر فريق للتقليب على (يد حديد) ومطبعة وعهد من الاواني الفخارية في احد التيهو الأثرية بنقص المنطقة .

● ضمور ●

اعلن في بريطانيا عن تجارب طبية وشعبة على البشر من أجل التوصل لعلاج ناجح لضمور العضلات بعد نجاح تجارب معمليه على الفئران .. المعروف ان هذا المرض وراثي .. ويرتبط بالنقص في أحد أنواع البروتين الذي يشكل جزءا هوييا من الالياف العظمية !

● فضاء ●

تلقى إيرل إرنست راند قضاء لراي في رحلة فضائية على متن مركبة فضاء سوفيتية بموافقة اللجنة الاتحادية السوفيتية الإيرانية للفضة المتفرقة .

● دهون ●

فكوت دراسة امريكية ان نسبة الإصابة بالجلطات القلبية تتناسب بين تناولين الامريكيين بنسبة ٢٠٪ على الاقل اذا تناولوا طعاما ثقل فيه الدهون بنسبة ٢٣٪ عن المعدل العالى و ٣٠٠٪ منهزام لطف من تناول لمتروك يوما .

● اصرار !!

بعد خمس محاولات فاشلة تم اطلاق المقاتل انطلق لنجاح وعلى سته ٥ سباط في مهمة عسكرية بالغة اسرية وخفية في التطور يحمل لاصحاب وزارة الدفاع الامريكية .

● دورات !!

● سجل حشاه الارصاد الاستراليون نقص الاوزون في طبقة الستراتوسفير فوق نيوزيلاندا بالمقارنة للقياسات التي سجلوها بين ايام ٧٣ ، ١٩٧٥ وفاروها بقياسات ايام ٨٧ ، ٨٨ ، ٨٩ في شهر يوليو والحسب وسبتمبر وثنين نقص الاوزون بنسبة لنقصه فوق القطب الجنوبي وانه يحدث في دورات مرة كل سنتين ..

● كمبيوتر !!

في مدينة نيس الفرنسية احدث حادثة للتقنيات تعمل بالكمبيوتر وبطلق عليها اسم لينكس وتضم حوالي ١٦٠٠ نوع من التقنيات من مختلف النحاء العالم واستغرق تشاؤها ٣ سنوات بتكاليف قدرت ب ١٠٨ ملايين فرنك فرنسي .

● إشعاعات !!

الاشخاص الذين يعملون على متن الطائرات يتعرضون بنسبة اكبر لخطر الإصابة بالسرطان وهي نسبة تصل احيانا الى ألف شخص من بين كل ١٠٠ ألف وذلك لان نشاط الاشعاعات يكون القوي على المسافات المرتفعة !

● مخدرات !!

الشرطة اليابانية لا يوجد منه في العالم سوى ٥٠ غريتا فقط .. ولا يوجد في مدينة حيوان الهجوة سوى واحد ذكر وتصل إليه سنويا هبة علمية من أمريكا لتألفها عليه بعد ان بدأ في الاغراض في العالم كله .

السبب في القراض هذا الحيوان انه في السنوات الأخيرة بدأ تجار المضطربات في الاستعانة بقرود لصناعة المضطربات المستقلة ولذا اصدرت الحكومات ان يكون ثيلانه من طريقها لاهن طريق الافراد .

● أيسر !!

اعلن رئيس منظمة ايرباص لمساعدة ايرباص ان جولا باكلته من المواطنين الافارقة في

كلمات للتأمل

● بضحك الناس إذا قال الطفل كلاما كبيرا .. ولقنهم يحزنون إذا قال الرجل الكبير كلاما صغيرا ..

● الإصرار على عدم الاعتراف بالخطأ .. معناه أن المخطئ له أن يعرف طريق الصواب أبدا ..

● من جمد فكره .. وعاش في زمن غير زمنه .. أصابه الجمود .. والجمود موت .. لولا الليل والنهار .. لما كان هناك إحساس بالزمن ..

● قال تعالى : «وجعلنا الليل والنهار آيتين ، فتحذوا به الليل وجعلنا آية النهار مبصرة ، لتنبهوا فضلا من ربكم ، ولتعلموا عدد المنون والصواب ، وكل شيء فصلناه تفصيلا » .

صدق الله العظيم

الأثر !

إذا أراد الله بعيد خيرا للطاعة والصواب والزمة القناعة وخشية الحساب وكسب بالمعاف ..

وإذا أراد به شرا حبيب إليه المال وشغله بدنيته وولعه في هواه .. فأنشأ إلى الصلوات وظلم العباد ..

قطن !!

كشفت أبحاث علمية نقلتها معهد بحوث وقاية النباتات التابع لمركز البحوث الزراعية أن الاسراف في استخدام المبيدات الكيميائية في مواسم متتالية قد لعب دورا كبيرا في حدوث المشاكل الحادة التي تعرض لها محصول القطن ولطمطم هذا العلم .. حيث إن هذه المبيدات أدت إلى اضطراب كبيرة وبالبيئة تمثلت في حدوث خلل في التوازن الطبيعي بين اللافات وأعدائها الحيوية الأمر الذي أثر بشدة على هذين المصنوعين ..

ثمار !!

عظم مشاكل الشباب تأنيذ جنودها في مراحل الطفولة وأن تستطيع أن تصل إلى علاج لما يعاني منها شبابنا إذا لم تضاعف اهتمامنا بالتربية السليمة في مراحل الدراسة الابتدائية لتنتج شخصية الطفل وتحدد اتجاهه في الحياة ومن هنا يجب أن نثير انتباهنا إلى أن المصنع للتربية والتعليم يجب أن يلفظ حقه في موازنة الدولة خصما من نفوذ مكافحة الأمان والجريمة والتسبب والأضرار لأنها من تسار أعمال التربية ..

● سلامة قلبك ..

ابتكر الأطباء الموهبتين جهازا جديدا لقياس نبض القلب بمقاييس تشخيص ٣٠ مرضا في ساعة واحدة بل ويمكن لهذا الجهاز متابعة تطور حالة المريض خلال حقبة طويلة من الزمن ..

● السكر والأمان !

اكتشف باحثون من جامعة فلوريديا وأمريكا تأثيرا جديدا للسكر .. فقد أظهرت أبحاثهم أن إعطاء كمية كبيرة من الجلوكوز إلى فئران التجارب التي سبق تزويدها على مادة المورفين المفرطة ساعدها على التخلص عن المورفين تدريجيا وبالتالي قلته يعتبر مادة مساعده للقضاء على إدمان المصدرة ..

● أضواء في الفضاء

أجرى سكان ولاية ميسوري وإيلينوي واركانسيس الأمريكية بظهور أضواء غريبة في الفضاء وصفاها البعض بأنها كرات نارية أو أجسام مضيئة أو ومضات بضياء لامعة وأكدت متحدت باسم قيادة القوات الجوية في قاعدة كولورادو الجوية أن القاعدة رصدت هذه الأضواء وأنه من المستبعد تمامًا أن تكون ناجمة عن أي كرام فضائي أو مخلفات الأقمار الصناعية أو أي أجسام نقلت إلى الفضاء بمعرفة الإنسان ...

● أوزون !!

يعكف فريق من علماء الأمريكيتين على دراسة مشروع لإنتاج طائرة مريحة من المعدن خفيفة الوزن كالمراجل والهيكلين لاختراق ثقب الأوزون فوق القطب الجنوبي على ارتفاع ٢٥٩.٨ كمتر لجمع المعلومات عنه .. تعمل الطائرة -دون قائد- ويتم تشغيلها بالبطاريات وتوجه بالكمبيوتر في القارة القطبية الجنوبية وينتظر أن تسهل الخدمة اعتبارا من الصيف القادم ..

● عواصف !!

تأيد كثر مصلة بأن العواصف الهوجاء التي اجتاحت فرنسا هذا العام أوقعت خسائر مالية جسيمة لا زالت قيد الحصر قدرت بنحو ١٧٠ مليون دولار بالإضافة لمصرع ٢٢ شخصا ..

دول وسط وجنوب أفريقيا مهدد بالموت بسبب الانتشار الرهيب للإيدز في هذه المناطق وقال إن الإيدز قضى على قرى بأكملها في أفريقيا

● أصابع !!

جاء في بحث أجرته مجموعة من علماء الطاقة الانشاعية في أولندا الشمالية أن عادة طرفة أصابع اليد لها تأثيرات سمية بمرور الأيام على مفاصل اليد وتؤدي إلى التهابها وقد أصعبت أصابع هذه الصادة بالاطلاق عنها والبحث عن تسوية أخرى ..

● عيون !!

اكتشف بمدينة لوزون بفرنسا عين للمياه الحارة تقع على عمق ١٣٠ مترا من سطح الأرض تبحت من سقوط الأمطار منذ ١٦ ألف عام وتبلغ بدرجة حرارة هذه المياه ٧٤ درجة مئوية ..

● انفجار !!

في ساعة مبكرة من صباح يوم الجمعة الموافق ٢٣ فبراير الماضي انفجر صاروخ الفضاء الأوروبي « أريان » بعد دقائق من انطلاقه وعلى متنه القمر الصناعي قيمتها ٤٣٠ مليون دولار وقد انفجر الصاروخ على ارتفاع عشرة كيلومترات وتحطم وسقط في البحر بعد أن يمر الممرين الصناعيين للبحر أطلقا لحساب هيئة الأذاعة اليابانية .. هذا رغم أن الظروف الجوية ساعده إطلاق الصاروخ كانت مثبقة ..

الانفجار وقع بعد انتهاء البعث التنقيص العادية

● عار الامية !

أوصى المؤتمر العام الاستثنائي للمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة والذي عقد مؤخرا في « تالاند » وحضره وزراء تعليم ٤٦ دولة إسلامية بشرورة خشد الطاقات في كل الدول الإسلامية للقضاء على الأمية خلال السنوات العشرة القادمة حتى يتخلص العالم الإسلامي من عار الأمية .. حيث كشفت احصائيات المؤتمر أن العالم الإسلامي يضم ٤٣٢ مليون أمي من بنرى سكتة البالغ عددهم حسب التقديرات مليارا و ٢٠٠ مليون نسمة ..

- وحيدة مصطفى عصفور - قرية كابول - قضاء عكا :
- اهلا وسهلا .. وشكرا على مشارعتك .
- « اخونا في الله » رفعت السمان محمد :
- مرحبا بك صديقا للمجلة .. وبالتسبة لنظريات دوران ونشأة الكون التي تدرس في المرحلة الإعدادية .. فلاننا نضم صوتنا الى صوتك لكي تراعى الكتب الدراسية الإشارة الى ان هذه مجرد نظريات واحتمالات وليست حقائق مقطوع بصديقها .. حتى يفهم التلاميذ ذلك .. اما بالتسبة للاستفادة من القمامة في القاهرة خاصة والدولة بصفة عامة .. فلاننا نرجو منك ان تتم الاستفادة منها بأي شكل من الاشكال ..
- محمد محمود السيد - السويس - مدينة العور :
- موضوعك غير صالح .. ونحن لا ننشر

موضوعات سبق نشرها .

- ايمن ابراهيم عدى - جامعة المنصورة - كلية العلوم قسم الفيزياء :
- مرحبا بمشاركاتك .. اعد المحاولة مرة اخرى .
- يحيى سعيد عبدالحمد مشاحوت - كلية الصيدلة - جامعة الاسكندرية :
- تسعدنا صداقتك للمجلة .
- احمد رفعت احمد زيدان - الاسكندرية - تفتيش السيوف :
- لا شكر على واجب .
- السيد محمد حماد - الطب البيطرى - جامعة الزقازيق :
- مكتبة الاكاديمية بمرأى جامعة القاهرة حافلة بالكتب والمراجع في شتى التخصصات وترحب بالدارسين والباحثين .. ولك ان تطلب المراجع المطلوبة لبحثك او فى مجال تخصصك ..

- عبد الوهاب محمود حسب النسي :
- ارجو ان يأخذ باب « منكم ولكم » فى الامكانيات الكثير .. لانه يتحدث مع الاصدقاء منهم واليهب وتعمل على تنمية مواهبهم وتوطيد العلاقات بين الاصدقاء واقتراح انشاء باب للتعارف بين اصدقاء المستقبل وعلمائنا .. اذ كيف تكون اصدقاء ومشاركين فى عمل واحد مثل شراء مجلة العلم ولا يوجد اى تهاجم بيننا او ابداء رأى ..؟
- بدوى مصطفى محمد عمر - المعادى :
لقد طرحت المجلة بعدد من اعدادها .. بان هناك فكرة بان تتولى مجلة العلم اصدار « كتب » معاها او منفصل عنها حسب الصالح العام يختص بموضوع معين وانا اقول انه من الصواب ان تفعل ذلك مجلتى لانه بالطبع ليست لقراء المجلة جميعهم ميول علمية واحدة فهى تختلف من قارئ الى اخر فهل من المعقول ان افرض عليهم جميعا موضوعا واحدا على طول

علوم متسابقة

اعداد الصديق عصام عبدالرازق محمد - الاسكندرية - سيدى بشر - أرض الامريكان

● أفقيا :

- ١ - الاتحاد .
- ٢ - عائب «معكوسة» - فى البيضاء «معكوسة» .
- ٣ - إلهام «معكوسة» - منير لشك .
- ٤ - من رواسب الاتهام - لتتمنى .
- ٥ - البحار حيوان .. تخالف .
- ٦ - طعام - كتلة .
- ٧ - يلف - يستمع «مبهتر» .

رأسيا :

- ٨ - حب استطلاع - رمز جبرى .
- ٩ - غاز عضوى - يلى .
- ١٠ - يهادج - صلات .
- ١ - جهاز قياس شدة التيار - نهارى .
- ٢ - ظهر - وخز «مبهتر» - بحر .
- ٣ - حيوان لولى - ثلثا نوم .
- ٤ - مركب كيميائى «معكوسة» .
- ٥ - حيوان بحرى - واحد بالانجليزية .
- ٦ - اداة نفى - نصف يضرب .
- ٧ - طبقة فى الغلاف الجوى .
- ٨ - نبات درنى - ندرت وغلت - ثلثا حار .
- ٩ - نصف يوم - أكبر الطيور .
- ١٠ - من الاسماك «معكوسة» - فى الزهرة «معكوسة» .

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠

● مسابقة العدد .

نعتذر للصديق رضا محمد جمعة سالم - كلية الزراعة جامعة المنصورة لحدوث خطأ مطبعى أدى الى عدم نشر اسمه على الكلمات المتقاطعة التى اعدناها ونشرت فى العدد الماضى .. مرة اخرى نعتذر

● حل مسابقة العدد الماضى .

لِقائى مع أصدقائى

بالتكامل العلمى.. تأتى الاختراعات

دخل العلم حياتنا .. فصار كل شيء مبنيًا على العلم .. معتمداً على النظرة العلمية .. قائماً على السلوك العلمى .. وعندما يصبح سلوك الجماعة علمياً .. يصبح للعلم تأثيره للتشديد على المجتمع بما يساعد على تنفيذ خطط للتنمية مدروسة .. وبما يساعد على أداء مرتفع المستوى .. يؤدى إلى مزيد من الرخاء ورفع مستوى الحياة .

ولو علم الناس أنهم يعيشون مع العلم طوال اليوم .. كل يوم وطول العمر .. لادركوا منذ يستيقظون في الصباح أنهم يأكلون بالعلم .. ويشربون بالعلم ويتنفسون بالعلم .. فرغيف الخبز الذى في متناول يدك وقريب من فمك .. مَرُّ بهراحل شتى في صنعه وتوزيعه لا يمكن أن يتوفر بهذه السرعة إلا بالعلم .

والمواصلات التى يذهب بها الناس إلى أعمالهم وينتقلون بها في كل مكان وينتقلون بها حاجاتهم اليومية من غذاء أو مواد بناء .. هذا كله بالعلم ..

والعلم كيان متحرك دائماً لا يقف عند حد .. ولا يجمد على وضع .. يتطور كل يوم إلى آفاق أبعد .. ففي عصر البخار كان العلم مَرَفُهاً بما حقق .. لكن عصر البخار قد تطور إلى عصر الكهرباء ثم مضى عصر الكهرباء إلى عصر الطاقة الكامنة في الشمس والهواء والكامنة في المد والجزر في نهار الدنيا وبحارها .. ثم إلى عصر الطاقة الذرية فالطاقة النووية ..

ولكى تسامر رحلة الانجاز العلمى علينا أن نتابع مرحلة العلم .. ونجازاته بالتكامل فإن الفكرة العلمية تنشأ في عقل العالم حليماً .. كما تنشأ في وجدانه املاً .. والحلم والامل ينشآن من حاجة الانسان إلى مخترعات تجعل حياته أبصر .. ففكر في وسيلة سريعة في نقل الانسان من مكان إلى مكان بنى امرع من الدابة .. وفي نقل السلع من أماكن إنتاجها إلى أماكن استهلاكها .. فنفجر عجلة إلى دراسة تحقق له هذا الحلم في إطار نظريات علمية دقيقة لصنع السيارة .. فاضطر إلى انشاء مراكز بحوث على أعلى درجة من الكفاءة والمقدرة لتعاون في تحويل النظرية العلمية إلى تجميع كل مكونات السيارة لتصنيع قدرة على أداء وظائفها .. فالتكامل الآن هو الحصيـلة النهائية التى تكون السيارة ..

وبخبر التكامل والتضافر فإن أجزاء السيارة تنقل قطعاً جامدة بلا حركة ولا استخدام .. وهكذا نجد التكامل اساساً علمياً في الانجازات العلمية .. وهذه المراحل كلها هي للتكنولوجيا !

« عليش »

صفحات العدد قد تناسب ميول قارىء وقد لا تناسب قارئاً آخر .. فتمنى يتحقق ذلك ..؟

ومن هنا اعترف اننى مشدود بقلبي وحواسي ومشاعري الى نماذج مضنية .. وصور وضيفة لزراء واقتراحات حملها البريد .. وكلمة تهنية وتقدير ازجوها لكل من شارك بالرائى أو ابدى ملاحظات أو طلب اضافات .. هكذا كان نبض جماهير قراء مجلة العلم يشير انطلاقاً نحو دراسات جادة تقوم الاكاديمية بهيئة استشارية تضم صفوف من ائمة اهل العلم في مختلف التخصصات لاصدار كتيبات في شتى المعارف يضم كل كتيب فرعاً من العلوم وإن غدا لناظره قريب .

المهندس زغول عبدالدايم :

● يسعدنى أن ارسل اليكم رسالتى تبخيراً عن حبى وتقديرى لما تنشره مجلتكم الغراء « العلم » في كافة الفروع العلمية بالطريقة الاكاديمية المميصة .

● ما رايمك في المراسلة - محمد عصمت : اتمنى تخصيص باب لهواة المراسلة في مجلة « العلم »

● شادى محمد سمير :

● ابعت إلى هيئة التحرير برسالتى هذه ليمت من أجل المصابقات التى توقفت ولا من أجل الفوز بها وكان لى طلب عند مجلة العلم .. نحن في هذا العصر في اشد الحاجة إلى مزيد من المعرفة والتميز في مجال العلوم الحاسوبية وكان يمدنا بها د. محمود سرى وتوقف .. وهذا العلم متطور وجديد في مواد المختلفة فنطلب المزيد من المعلومات والابحاث في هذا المجال .

■ هالة محمد فرحات :

● شرا وعرفانا بالجهد الطيب المبذول في تطوير مجلة العلم في تقديم المادة العلمية بهذا الأسلوب الرائع .. الاخراج الجميل الذى يتيح للشباب من جميع الاعمار الاطلاع على كل جديد في العلم بمصر مناسب .. اسأل الله العلى التقدير ان يوفق جميع العاملين في مجال نشر العلم .

■ مایسة عبدالحميد :

● اتا في بعتة المساعدة لرجوع المصابقات الى مجلتى « العلم » فانا احرص على متابعتها واقتنائها فور صدورهما لما فيها من مواضيع علمية مفيدة جدا .

● كنت في بعثة دراسية في الولايات المتحدة الامريكية وعندما عدت الى ارض الوطن مصر سعدت كثيرا لوجود مجلة علمية جامعة مثل مجلتكم « العلم » واذكركم ولقراء المجلة انه لا يوجد في الولايات المتحدة وهي كبر الدول الصناعية والعلمية اى مجلة بهذا المثل .. لكم منى اطيب تحية ومريدا من التوفيق والنجاح .

دكتور مهدي علوان

كفر الشيخ

إعداد : سوسن عبد الباسط

ليلة الزفاف !!

من عادتنا نحن المصريين الاقبال على الزواج في عيد الفطر عقب شهر رمضان .. ومساهمة من « العلم » فى القاء الضوء على ليلة الزفاف .. وارشادك بكيفية التعامل الصحيح مع عريسك فى تلك الليلة وحتى تكون اجمل ليالى العمر .. كان هذا التحقيق .

كيف تجعلين منها .. أجمل ليالى العمر ؟!



نصحك الاطباء باجراء الفحص الطبي والتحاليل قبل الزفاف .. حتى لا تتعرضي للقلق والتوتر .. او للزيف الحاد .. وايضا حتى تمر ليلة الزفاف بدون مشاكل صحية او عقد نكسي .

ولى الايام السابقة للزفاف يجب ان تقرري كثيرا عن طبيعة علاقة الفراش بين الزوج وزوجته .. حتى لا تترك هذه الليلة اثرا سلبيا ينتج عنها نفور من هذه العلاقة .

عادات خاطئة !!

عن الناحية النفسية .. يقول الدكتور عادل صافق .. لخصائي الامراض النفسية ان ليلة الزفاف معناها الحقيقى .. بداية الحياة المشتركة للزوجين .. والمفروض الا يتم ذلك الا بعد ان يتحقق حد ابنى من اللفة والتفاهم والطمأنينة والاحترام .. ولكن البعض يفل على الزفاف دون ان يتحقق ذلك .. وبالتالي يشعر كل منهما انه يقترب من انسان غريب عليه .. وهنا تتولد مشاعر القلق والتوتر والمشاكل الزوجية ..

يضيق .. اتنا نعانى كثيرا من العادات والتقاليد الخاطئة .. والتي نتم ان يتم القاء الجنس من اليوم الاول مما يسبب مشاكل نفسية لاحصر لها .. بالإضافة الى التصورات الخرافية والوهمية التي ترهق ذهن الفتاة او الشاب .. وتصور له ان الزفاف عبارة عن عملية جراحية تتعرض لها الفتاة وتصيبها بالالم والزعزيع وتكتفى اطمن كل عروسين الى ان الزواج عملية طبيعية فكل مخلوقات الله تتزاوج وتتناسل بفطرتها وغريزتها دون حدوث مضاعفات او اضرار .

يقول .. للفتاة .. اذا كنت تحبين زوجك فلا خوف .. لانها ستكون ليلة هادئة لبداية تملك مسؤولية الزوجية والمفروض ان تقرنى كتابا

الطرفين له دور كبير فى التقارب بينهما .. وعلى الزوجة ان تشعر زوجها بالامان والاسترخاء وان يكون الزوج حذرا فى محاولاته للاستئثار من زوجته ويراعى الرومانسية والتعومة فى معاملة شريكه حياته .. ويشعرها ان لها الحق فى اعلان مشاعرها ولا يفل شيئا دون رغبها لان هذه الليلة يترتب عليها الكثير من الآثار النفسية سواء كانت ايجابية او سلبية فى علاقتهما مستقبلا ..

علميا وطبيا مبسطا يوضح لك المفاهيم البسيطة عن ليلة الزفاف .

لا .. للعنف !!

الدكتور يصرى عبد المحسن .. استاذ الطب النفسى بجامعة القاهرة .. ان عامل الهدوم والاحساس بالاسترخاء والاطمنئنان لكل من

استئصال اللوز .. لا يعني انتهاء أضرارها !

لنك المتاعب .. فهناك احتمال تكون اجسام مضادة مما يؤدي لاصابة الطفل بروماتيزم القلب .. وبذلك يصبح من الصعب السيطرة على المرض ..

وينصح باجراء عملية الاستئصال في فترة مبكرة جدا كلما امكن .. وذلك قبل تعرض صمامات القلب للاصابة لان التأخير في استئصال اللوز لا يفيد .. اذا تعرض القلب للاصابة وفي هذه الحالة يحتاج الطفل الى البنسلين باستمرار والراحة التامة خاصة في الفترة من ٧ الى ١٠ سنوات حيث يكون الطفل اكثر عرضة للاصابة بالمرض ..

ومعنى ذلك ان عملية ازالة اللوز لاتمنع حدوث التهابات مكانها بل يمكن حدوث مضاعفات خاصة من يعانون من تكرار التهابات ..

ينصح د . الفقى .. كل ام بضرورة الكشف الدورى على طفلها خاصة فى السنوات الست الاولى من عمره للتأكد من سلامته وعدم تعرضه للاضرار .. ولانتظار حتى يمرض فتياد بالكشف عليه ..

يسبب التهاب اللوزتين ومايصحبها من أعراض الحمى الروماتيزمية فى اصابة الاطفال بامراض القلب .. خاصة اذا أهملت الام علاج صغيرها او تهاوت فى الكشف الدورى عليه ..

يقول الدكتور محمد الفقى رئيس قسم جراحة القلب والصدر بمستشفى عين شمس الجامعى ان حوالي ٥٠ ٪ من المصابين بامراض القلب تكون اصابتهم بسبب التهاب اللوزتين او الحمى الروماتيزمية .. اما الباقون فتكون اصابتهم بسبب العيوب الخلقية ..

ويضيف ان هناك ما يقرب ٥ الاف طفل يعانون من متاعب فى القلب نتيجة لالتهاب اللوزتين .. ويؤكد ان استئصال اللوزتين ليس الحل النهائي

وربما تشب احاسيس الغض والثورة من الزوجة نتيجة عنف وقسوة زوجها .. فعلق بذهنها ذكريات الام النفسى والمعنوى والجسدى وبالتالي تنفر من هذه العلاقة ..

ثلاثة أيام !!

اما من الناحية الطبية يقول الدكتور اسماعيل صبرى مدير مستشفى الجلاء للولادة .. لاند من نوعية الفتاة قبل الزواج حتى يكون لديها بعض الثقافة الجنسية وعلى الزوجين ان يوقفا العلاقة الجنسية عقب ليلة الزفاف لمدة ثلاثة ايام حتى تنتظم الجروح البسيطة التى تصيب العروس ..

وحتى لاصاب بالتهابات فى حوض الكلى والمثانة وهذه تسمى التهابات شهر العسل فقد يحدث نزيف شديد خاصة من تعانى من ضيق فى المهبل او عيوب خلقية فى غشاء البكارة وكل هذه الحالات تحتاج لتدخل جراحى ..

لذا ينصح الطبيب كل فتاة بضرورة الكشف الطبى قبل الزفاف .. واستشارة الطبيب او الطبيبة فى كيفية التعامل مع زوجها فى هذه الليلة حتى تمر بهدوء دون مشاكل او تعقيدات نفسية ..

الكيميوتر يحاصر مهربى المخدرات

بدأ مكتب التحقيق الفيدرالى الأمريكى استخدام نظام معلومات جديد يوفر للمعنيين معلومات كثيرة عن مهربى وتجار المخدرات وادوالهم الشخصية .. مثل صورة المهرب ووضعهم العائلى وبصمات اصابعه وقائمة بشركائه والمتعاملين معه وكل المعلومات عن النشاطات الاجرامية التى يشهدها قيامه بها ..

ويجرى حاليا تدريب موظفى المكتب الفيدرالى فى واشنطن على استخدام هذا النظام ..

ومن المستهدف تعميم استخدامه فى كل مراكز التحقيق فى امريكا وعددها ٥٧ مركزا ..

يعتبر هذا النظام سلاحا استراتيجيا يمكن من تحديد مواقع مراكز التوزيع الرئيسية فى امريكا .. وارسال المعلومات من مركز لآخر يتم باجهزة تعثر التصنت عليها او النقاط اشرانها ..

على فستانى ..

بقعة !

إزالة بقع الدم !

اما اذا كانت البقعة قديمة .. فتعلق فى الماء والملح لمدة ١٢ ساعة حتى يولب الدم لم تنشط فى الماء جيدا وتنسل .. وبعد ذلك يمكنك استخدام محلول ازالة الالوان من اللون والكان الابيض وبالتالي لن تجدى اثر البقعة .. وفى الالوان المختلفة تزل بمحلول البوراكس ..

وفى الامسجة غير القابلة للغسل سواء كانت حديثة او قديمة تقومين بغسل عبيته من الشا وتنشئ بها البقعة وتركي لفترة تسمح بالمستخلص للتنا للبقعة .. تكرر نفس العملية اذا لزم الامر .. وعند جفاف الشا يزال بالفرشاة

من المصروف ان البقع تشوه شكل الملابس .. مما يجعلك تخجلين من ارتدائه .. وتختلف ازالة البقعة باختلاف نوعية ولون القماش ومدة حدوثها وفى هذا العدد من مجلة العلم نتناول بقعة الدم وكيفية ازالتها .. تقول الدكتورة نادية محمود .. بكليية الاقتصاد المنزلى يمكنك ازالة بقعة الدم بطرق عديدة حتى لاتترك اثرا على الثرى .. فاذا كانت البقعة حديثة ولانسيج القماش قابل للغسل .. تنشط اولاً فى ماء بارد ثم تنسل بطريقة عاديتكم تنقع فى ماء بارد به ملح بسمية ملطقة كبيرة بكل لتر ماء .. ثم تنشط جيدا وتنسل مرة اخرى

التكنولوجيا.. والعصا.. والجزرة!!

وإذا كانت المصلحة الوطنية هي التي تحكم العلاقات بين الدول والتكتلات السياسية .. فإن ذلك يفرض على الدول العربية أن تعي تماما أن الغرب لن يمنحنا من التكنولوجيا أكثر مما يريد هو .. وعلى هذا فلابد لنا أن نبحث عن تكنولوجيا عربية تابعة منا .. بحيث تعطى الفرصة للعلماء ونهيمهم لهم المناخ الملائم للإبداع والابتكار .. وأن نوفر لهم امکانات التي تعينهم على تحقيق ما نصبوا اليه من رفعة وتقدم .. بليق بنا بين الامم ..

كما أنه ليس من المعقول أن تظل «العصا والجزرة» في أيدي الغرب دائما وأبدا .. ومن المآر علينا وعلى عماننا أن نغير بهذا الوضع إلى مآل نهاية !!

إن «عصا اليوم» في العالم ليست سوى المقدرة العسكرية والذراع الطويلة التي تؤيد بها القوى الغربية من «يتجاوز حدود الأدب» وهي نتاج مباشر للتكنولوجيا .. كما أن «الجزرة» .. وهي ما يتمثل في المنتجات الزراعية والمعونات الاقتصادية والفنية .. وحتى المالية ليست سوى نتاج للتكنولوجيا الحديثة .. أيضا .. التي اتخيل .. أو أحلم في يوم ما أن تصبح «عصانا وجزرتنا» في أيدينا .. نستطيع بهما أن نكون في مأمن من عصا الغرب وأغنى عن جزرته !!

ويحضرنى بيت لامير الشعراء أحمد شوقي بقول فيه :
وما نيل المطالب بالتمنى

ولكن تؤخذ الدنيا غلابا
إن من استعذب حلاوة النوم والكسل .. لابد له من أن يتجرع مرارة التخلّف والحاجة إلى غيره .. وإذا كنا نريد الحفاظ على ماء الوجه فإن الكرامة لا يمكن بلوغها أو الحصول عليها بسهولة ..

فليس بالامنيات الطيبة وحدها يمكن أن نصل إلى أهدافنا وغاياتنا ولكن بالفلاب والمغالبة .. وبالجهاد والمجاهدة .. وبالكفاح والمكافحة .. وهي كلها تقريبا مترادفات تعني «الصراع» و«المصارعة» .. وليس شرطا أن نصارع غيرنا لكي نملك الدنيا ونأخذ بناصيتها .. وإنما يجب أن نبدأ بأن نصارع أنفسنا .. أن ننفض عن كواهلنا غبار الكسل والدعة والنوم .. أن نجبر أنفسنا على بذل المزيد من الجهد .. أن نوظف ضمانتنا لنعي ما يدور حولنا في العالم ..

وأخيرا : ألا نخشى عن أخلاقيتنا ومبادئنا وئراننا الروحي الذي نستمد منه الطاقة والقدرة على الحركة والصمود ..

عبدالمعزم السلمون

يجب أن تعلم جميعا .. أننا لن نهض من كبوتنا .. ولن نقوم لنا قائمة إلا بالاعتماد على أنفسنا أولا وقبل كل شيء .. وإن كان الغرب يمنحنا بالمعونات الاقتصادية أو المالية .. فإنه على غير استعداد لأن يمنحنا بالتكنولوجيا التي تكفل لنا الاعتماد على أنفسنا في مواجهة مشاكلنا ..

ففي مؤتمر الحوار العربي الأوربي الذي عقد لتنظيم العلاقة بين العرب وأوروبا الموحدة «بعد عام ١٩٩٢» .. طلب العرب من الأوروبيين تيسير نقل التكنولوجيا المتقدمة إلى الدول العربية .. وكان رد المسر تاتشر رئيسة وزراء بريطانيا بالحرف الواحد «إن هذا المطلوب شديد الطموح .. وأن المجموعة الأوروبية لن تستجيب له» !!

هذا الرد ممن يطلق عليها لقب «المرأة الحديدية» ليس غريبا ولا شاذا .. وإنما هو رد واقعي وعلمي .. وإن كان لا يعجبنا كعرب ، فهو على الأقل يبين لنا نظرة الحضارة الغربية إلينا بوجه عام .. ونظرة أوروبا لنا بوجه خاص !!

فنعندا نقول تاتشر إن هذا المطلوب «شديد الطموح» وإنما تعني بذلك أن حق الطموح لنا كعرب يجب أن يظل عند حد معين لا يتجاوزه .. لأنه إذا وصل إلى نقطة معينة .. فسوف يقلت زمام السيطرة من القوى الغربية والعالم المتقدم ، الذي لا يرضى لتغلطنا بدلا .. حتى نظل نهت وراءه نستجدي التكنولوجيا والأجهزة العلمية الحديثة .. ولا يعطوننا إلا ما توجد به أيديهم الكريمة .. وذلك بعد تقبيلها بطريقة أو بأخرى !!

وفي الوقت الذي تضمن فيه الدول الغربية والعالم المتقدم بما فيه أمريكا والاتحاد السوفيتي على الدول العربية بالتكنولوجيا .. وتثير ضجة كبيرة واسعة النطاق إذا ما «نعي إلى علمها» أن إحدى الدول العربية - كالعراق مثلا - قد اقتت أسلوبا تكنولوجيا حديثا في صناعاتها الكيميائية أو النووية - فإننا نجدنا تنفق على إسرائيل كل ما يمكنها إعطاؤه لها .. فالاتحاد السوفيتي يزودها في الوقت الراهن بالقوى البشرية المؤهلة تأهيلا علميا وأكاديميا يتيح لها التقوى على جيرانها العرب .. وهو ما يتمثل في هجرة اليهود السوفيت لاسرائيل .. وفي نفس الوقت نجد الولايات المتحدة تمنح إسرائيل الاموال والمساعدات الفنية والتكنولوجية بلا حدود !!

ونظرة إلى واقع الحال .. فإننا نجد العالم المتقدم كله يشن حربا ضروسا على العرب ويضع المعوقات أمام تقدمهم أو امتلاكهم لقاعدة تكنولوجيا تساعدهم على تخطي الصعاب التي تواجههم .. بل أكثر من ذلك فإن الحضارة الغربية بوجه عام لاتريد للعرب أن ينهضوا من كبوتهم .. وذلك باعتبارها سياسية وجغرافية وتاريخية عديدة ، لاتسمح المجال لشرحها .. وسيئلهم إلى تحقيق ما يريدونه هو عدم السماح بقيام أي نقلة علمية أو تكنولوجية تكون منطلقا لنهضة عسكرية أو حضارية قد تتكلمهم في المستقبل !!

الجهاز المصرفي



البنك المركزي المصري

قلب الجهاز المصرفي الذي ينظم الحياة المالية والاقتصادية
وهو ينفذ بقرار الجهاز المصرفي تخفيض من النقد والائتمان

بنك القاهرة

يتمتع
شهادات ايداع ذات
الدخل نصف السنوي

السنة الأولى ٩,٥
السنة الثانية ١٠,٥
السنة الثالثة ١٣,٥
شهادات تخفيض رأس المال
ثابت ٣٦,٧٥ %
شهادات ايداع تخفيض
عقد خمس سنوات ونصف
٨١,٩٧٥ %

بنك الاسكندرية

نظام التوفير
ذو المزايا المزدوجة

شهادات الدخل
الشهرية الثابت

قيمة الشهادة ٧٥٠ جنيه
تدفعك عائدًا سنويًا قدره
٧ جنيه سنويًا

بنك مصر

يعلن عن

زيادة أسعار الفائدة

١٢ %

للتوفير العادي

بالدولار

١٣ %

للتوفير ذو الجوائز

بالدولار

البنك الاهلي المصري

يعطي

فرصة الاختيار

بين نوعين

شهادات ايداع

• الثلاثية

تدفع ٣٦ % سنويًا

• الخمسية

تدفع ٨١ % سنويًا

البنك العقاري العربي

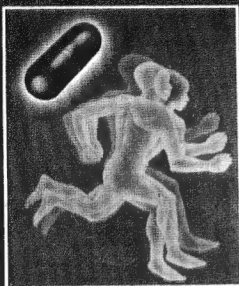
يعتبر بأعمال التسليف
برهوت عقارية
للأفراد والشركات العامة
والشركات والمؤسسات
التعاونية

بنك التنمية الصناعية

يقوم بفتح قروض
طويلة ومتوسطة وقصيرة
بالعملة المحلية والعملات الأجنبية
وتسدد القروض
بالعملة المحلية

البنك العقاري المصري

منذ ١٩٠٨ عامًا
يوفر الأمان الكامل
في تمويل المشتريات
إسكان - سياحة
زراعة - صناعة



Daily Viterra[®] PLUS

The Capsule
To Combat the Patient Dietary
Deficiency and To maintain
Good Health..



Further
information
is available
on request
Pfizer Egypt S.A.A.
47 Ramses Street
Cairo, ARE



Daily OBRON[®] PLUS

The Capsule
To carry the Vitamin/Mineral
Load of Pregnancy and Lactation

